وظائف العرض في التلفازات الذكية واستخداماتها الدعوية

د.إبراهيم بن عبدالرحيم عابد

الأستاذ المساعد بقسم الشريعة
كلية الشريعة والأنظمة
جامعة الطائف

المقدمة

الحمدلله وحده والصلاة والسلام على من لانبي بعده ، وبعد : فهذه مقدمة للبحث تتضمن : أهمية موضوع البحث وأسباب اختياره ، وتساؤلاته ، والدراسات السابقة ، ومراجع البحث ومنهجه ، ومصطلحات البحث التي يكثر استخدامها وينبغي معرفتها قبل الشروع في قراءته ، وأخيراً قيود البحث .

أولاً : أهمية موضوع البحث وأسباب اختياره

كثر الحديث في السنوات الأخيرة عن الأجهزة الذكية كالجوالات والتلفازات والمسارح المنزلية والمصوِّرات والساعات بل وحتى النظارات والسيارات الذكية ، فضلاً عن الحواسيب المكتبية والمحمولة واللوحية ، ودخلت معظم هذه الأجهزة حياة الكثير من المسلمين ، ودفعوا فيها قدراً من أموالهم ، وأصبح أبناؤهم بمختلف فئاتهم العمرية يقضون الساعات الطوال مع هذه الأجهزة . وهي سلاح ذو حدين وعملة ذات وجهين ؛ فقد تستخدم في الخير فتكون أداة بناء وتطور ، وقد تستخدم في الشر فتكون أداة هدم وتدهور . والداعية الحكيم يسعى للاستفادة من هذه التقنيات وترشيد استخدامها ، ويوظفها فيما يعود بالنفع عليه وعلى أهل بيته وأمته ، بدلاً من منع أهل بيته منها والاكتفاء بالتحذير من سلبياتها .

ومن هذه الأجهزة : التلفازات الذكية ، التي انتشرت في الأسواق ، ودخلت معظم البيوت ، وأصبحت شركات الأجهزة الكهربائية العالمية تتنافس في إنتاجها سنوياً ، وبأحجام ضخمة تجاوز المائة بوصة في بعض الحالات . وتطورت تقنيات هذه التلفازات فلم تعد مجرد أجهزة لعرض البث التلفازي أو الألعاب الإلكترونية ، وإنما أصبحت شاشة إخراج للحاسوب ، وأداة لتصفح شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) ، ووسيلة لعرض الملفات المحفوظة في أدوات التخزين المتنقلة والأجهزة الذكية والشبكة العالمية .

وهذا البحث وسيلة لمعرفة واحدة من أهم خصائص التلفازات الذكية وهي وظائف العرض ، مع بيان أوجه الاستفادة الدعوية منها ، بلغة سهلة بعيدة عن التفصيلات التقنيَّة الفنية ؛ لينتفع بها الدعاة في دعوتهم إلى الله تعالى ، وليتقوا سلبياتها إذا دخلت بيوتهم .

ثانياً : تساؤلات البحث

ماوظائف العرض في التلفازات الذكية ؟ وكيف يمكن استخدامها في الدعوة إلى الله تعالى ؟

ثالثاً : الدراسات السابقة

استخدم الباحث خاصية البحث في الشبكة العالمية لمعرفة المؤلفات والرسائل العلمية في تخصص الدعوة[١] مما قد يتصل بموضوع بحثه ، ولمعرفة ماكتب حوله بصفة عامة ، وقد ظهرت للباحث مجموعة من النتائج وهي عبارة عن أدلة تشغيل – تسميتها الشائعة كتالوجات – للتلفازات ، ومجموعة من المقالات والحوارات في مواقع الشبكة ومنتدياتها المتخصصة في شؤون التلفازات الذكية ، ويمكن تلخيص محتوى تلك الأدلة والمقالات والحوارات في أمرين : الأول بيان خصائص هذه التلفازات على وجه العموم ، والثاني المشاكل التي تعترض مستخدميها ، دون تفصيل وظائف العرض فيها أو الإشارة إلى توظيفها في الدعوة إلى الله تعالى .

رابعاً : مراجع البحث

جمع الباحث مادة هذا البحث الشرعية التأصيلية من كتاب الله وسنة رسوله صلى الله عليه وسلم ، وأما مادة البحث التقنيَّة فقد جمعها الباحث من خلال :

١– استخدام عدة أنواع من التلفازات الذكية[٢] المنتشرة في السوق المحلية ، وإجراء التجارب عليها بالنفاذ من خلالها إلى الشبكة العالمية وتصفح مواقعها ، وتشغيل التطبيقات التي تتيحها المتاجر الإلكترونية لتلك التلفازات .

كما أجرى الباحث تجارب على عدد من مرقِّيات التلفازات العادية[٣] ، وهي أجهزة تستخدم لترقية التلفاز العادي ليكتسب وظائف العرض الخاصة بالتلفازات الذكية أو بعضها ، ويتم ذلك بربط المرقِّي بالتلفاز العادي عبر منفذ (HDMI) . وقد تبين للباحث أن هذه المرقِّيات تختلف اختلافاً كثيراً في تقنياتها وخصائصها ومدى نجاح ارتباطها بالأجهزة الذكية ؛ ولذا لم يفصِّل الباحث فيها واكتفى بالإشارة

(١) ظهرت للباحث قوائم متخصصة للرسائل المسجلة في الجامعة الإسلامية ، وجامعة أم القرى ، وجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية . كما راجع الباحث موقع جامع الكتب المصورة (http://kt-b.com) وقد اشتمل على آلاف الرسائل العلمية المصورة في جامعات العالم الإسلامي .

(٢) بدأ استخدام الباحث للتلفازات الذكية منذ ٢٠١٣م ، وقد اقتصر الباحث على ذكر تجاربه مع ثلاثة أنواع من التلفازات الذكية ، وهي : (55LH595V) من شركة إل جي ونظام تشغيله (webOS3) ، و (49X7000D) من شركة سوني ونظام تشغيله (Android) ، و (40KU7000R) من شركة سامسونج ونظام تشغيله (Tizen) . وجميعها من منتجات ٢٠١٦م ، وقد اقتصر الباحث عليها لأنها الأحدث من بين التلفازات الذكية التي استخدمها .

(٣) اقتنى الباحث جملة من المرقِّيات وهي : (Apple TV) من شركة أبل ، و (Chromecast) من شركة جوجل ، (LG SP 820) من شركة إل جي ، و (EZ Cast) من شركة (Measy) ، وأربعة من الأجهزة العاملة بنظام أندرويد وهي : (MK36) و (MK 80 Plus) من شركة (RKM) و (PlayXtreme2) من شركة (Aztech) و (M8C) ، وتوصف هذه الأجهزة الأربعة بأنها بأنها تلفاز أندرويد (Android TV Box) ، وأخيراً (Microsoft Wireless Display Adapter) من شركة مايكروسوفت . وتميز المرقِّي (MK36) بأنه يعمل بنظامي أندرويد وونـدوز . وبعض هذه المرقِّيات تتغذى بالكهرباء عبر منفذ (USB) في التلفاز ، وبعضها يحتاج تغذية كهربائية مستقلة .

إليها وبإمكان من يرغب في معرفة خصائصها مراجعة مانشر عنها في الشبكة العالمية .

٢- ربط جملة من أدوات التخزين المتنقلة بتلك التلفازات ، لعرض ملفات الوسائط عليها من تلك الأدوات ، وبوسائل الربط المتعددة ، ولساعات طويلة .

وأدوات التخزين التي استخدمها الباحث هي :

أصابع الذاكرة وبطاقاتها والأقراص الصلبة العادية[٤] ، والقرص الصلب غير السلكي[٥] ، والقرص الصلب السحابي[٦] .

٣- ربط جملة من الأجهزة الذكية بتلك التلفازات ، لعرض ملفات الوسائط عليها من تلك الأجهزة ، بوسائل الربط المتعددة ، ولساعات طويلة .

والأجهزة الذكية التي استخدمها الباحث هي جملة من : الجوالات[٧] ، والحواسيب المكتبية والمحمولة[٨] واللوحية[٩] .

٤- مواقع الشبكة العالمية المهتمة بالتلفازات الذكية ومن أهمها : مواقع الشركات المنتجة لهذه التلفازات ، والتي تتضمن أدلة تشغيلها ، ومواصفات المنتجات الحديثة منها . ومواقع المنتديات

---

(٤) تتوفر عدة أنواع من هذه الأدوات ، وقد أنتجتها عدة شركات ، ولم يجد الباحث فرقاً بينها فيما يخص بحثه ؛ ولذا لامصلحة في تحديد أنواعها والشركات المنتجة لها .

(٥) استخدم الباحث القرص الصلب غير السلكي (WD My Passport Wireless) وهو من إنتاج شركة وسترن ديجيتال . وهناك نوع آخر أنتجته شركة توشيبا وهو (Toshiba Canvio Aero Cast Portable Hard Disk) ، انظر دليل التسوق ، مكتبة جرير ، يونيو -يوليو ٢٠١٦ ، ص ١٠٠ .

(٦) استخدم الباحث نوعين من الأقراص الصلبة السحابية وهما (WD My Cloud) ، و(WD My Cloud Mirror) ، وكلاهما من إنتاج شركة وسترن ديجيتال ، ويتميز النوع الثاني بأنه مقسم إلى قسمين منفصلين (2-Bay) يستخدم أحدهما للتخزين الأساسي والثاني للتخزين الاحتياطي ، ويتضمن منفذ (USB) لإضافة أداة تخزين أخرى مثل إصبع الذاكرة أو القرص الصلب العادي أو حتى بطاقة الذاكرة عبر قارئ البطاقات . وبالمثل فقد أنتجت شركة سيجيت القرصين : (Seagate Personal Cloud 1-Bay) ، و(Seagate Personal Cloud 2-Bay) انظر الموقع الرسمي للشركة (www.seagate.com) .

(٧) أجرى الباحث تجاربه على الجوالات الآتية : (S4 GT-19500) ، و(Note 3New SM-N7505) و(Note 5 SM-N920C) وجميعها من فئة جلاكسي التي أنتجتها شركة سامسونج ، و(LG G3 Stylus) من شركة إل جي ، (XPERIA Z3) من شركة سوني ، و(I Phone 5s) و(I Phone 6) من شركة أبل . وتعد جوالات سامسونج الأكثر انتشاراً من بين أجهزة أندرويد وهي المنافس لأبل . ولم يجر الباحث تجاربه على الجوالات والحواسيب اللوحية العاملة بنظام وندوز لمحدودية انتشارها مقابل أجهزة أبل وأندرويد المناظرة .

(٨) أجرى الباحث تجاربه على : حاسوبين مكتبيين : أحدهما أصيل من نوع (DELL) يتضمن معالجاً من فئة (Intl Core i7) والآخر مجمع محلياً ، وحاسوبين محمولين : (Toshiba Satellite C55-B867) ويتضمن المعالج (Intl Core i3) . و (Lenovo ideapad 510) ويتضمن المعالج (Intel Core i5) . وجميع هذه الحواسيب تعمل بنظام وندوز ٨ ماعدا الأخير فهو يعمل بنظام وندوز ١٠ ، ولايخفى أن الحواسيب العاملة بنظام وندوز هي الأوسع انتشاراً مقابل حواسيب ماكنتوش من شركة أبل .

(٩) أجرى الباحث تجاربه على الحواسيب اللوحية الآتية : (GALAXY Note Pro SM-P905) من شركة سامسونج ، و(YOGA Tablet 2 Pro) من شركة لينوفو ، و(Zen Pad C7.0) من شركة أسوس ، و(Mini I Pad 3) من شركة أبل .

المتخصصة في شؤون التلفازات الذكية[١٠] ، والتي تتضمن تجمعات لمالكي كل نوع منها ، ويناقش أعضاء المنتدى كثيراً من خصائص هذه التلفازات ويطرحون المشكلات التي تواجههم في استخدامها ويتبادلون خبراتهم في الانتفاع بها . واستفاد الباحث أيضاً من المراجعات المصورة التي يقدمها بعض المتطوعين في مواقع الشبكة العالمية[١١] ، والتي يستعرضون من خلالها خصائص الأجهزة الذكية أو شروحات تفصيلية لبعض التطبيقات المتعلقة بموضوع البحث .

خامساً : منهج البحث

١- الاختصار في ذكر المسائل التقنيَّة ، والتركيز على الجانب العملي المهم للداعية الراغب في الاستفادة من تقنيات التلفاز الذكي في دعوته إلى الله تعالى .

٢- عدم إدراج أي صور توضيحية لما ورد ذكره في البحث من الأجهزة ، أو منافذها ، أو الأسلاك المخصصة للارتباط بها ؛ وذلك رغبة في اختصار البحث ، ولتوفر هذه الصور في الشبكة العالمية ، فمثلاً للاطلاع على صورة المنفذ (Ethernet) يمكن كتابة هذا المصطلح في محرك البحث جوجل فتظهر النتائج مصنفَّةً إلى صور ومقاطع فيديو وأخبار وتطبيقات تتصل بهذا المنفذ .

٣- ذكر نموذج واحد فقط للإعدادات التقنية وطرق الاستخدام ، في التلفازات والأجهزة الذكية التي أجرى الباحث تجاربه عليها ؛ رغبة في الاختصار ، ولأن بإمكان من يستخدم تلفازات أو أجهزة ذكية أخرى أن يقيس إعداداتها وطرق استخدامها على ماذكره الباحث ، كما يمكنه الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص بها .

٤- ذكر أسماء التطبيقات التي استخدمها الباحث في التلفازات والأجهزة الذكية ، مع أسماء مطوِّريها ، ورقم إصدار كل تطبيق ، والمتجر الذي يحتويه . وهذا المعلومات تقابل : اسم المرجع ، ومؤلفه ، ورقم الطبعة ، واسم الناشر ، في المراجع الورقية .

سادساً : مصطلحات البحث

١- التلفاز الذكي (Smart TV)

هو التلفاز الذي يستطيع الاتصال بالشبكة العالمية ، ويتم هذا الاتصال باستخدام موجِّه للشبكة

---

(١٠) من أهمها موقع البوابة الرقمية (www.adslgate.com) ، وقد تضمن روابط لمالكي التلفازات الذكية التي تنتجها الشركات الثلاث التي أجرى الباحث تجاربه على بعض تلفازاتها .

(١١) من أهم هذه المواقع يوتيوب (www.youtube.com) .

العالمية بطريقة سلكية عبر منفذ (Ethernet) ، أو بطريقة لاسلكية(١٢) ، كما أنه يتضمن نظام تشغيل ، ومعالجاً ، وذاكرة تخزين داخلية ، وتطبيقات . وتختلف التلفازات الذكية في هذه الأمور ، ويمكن معرفة ذلك كله من خلال مواقع الشركات المنتجة لها ؛ لأن كثيراً من العاملين في المتاجر الخاصة ببيعها يجهلون مثل هذه القضايا الفنية كما تبين للباحث . ويستطيع مستخدم التلفاز الذكي بعد اتصاله بالشبكة العالمية ، تصفحَ مواقعها ، وكذلك تحديث نظام التشغيل حال توفر هذا التحديث .

٢- التطبيقات (Applications)

تشبهُ التطبيقاتُ في التلفاز الذكي البرامجَ في الحاسوب .

ويأتي كل تلفاز ذكي مزوَّداً بجملة من التطبيقات ، ومتجر خاص لتنزيل التطبيقات الإضافية التي يريدها مستخدم التلفاز(١٣) ، ومعظم هذه التطبيقات مجاني ، وتتطلب الاستفادة من هذا المتجر في بعض التلفازات فتح حساب فيه باستخدام البريد الإلكتروني لمالك التلفاز .

وتختلف هذه التطبيقات من تلفاز لآخر بحسب الشركة المنتجة له ، بل تختلف في تلفازات كل شركة بحسب سنة الإنتاج ، ولايمكن حالياً تثبيت تطبيقات في التلفاز الذكي من خارج المتجر .

وتشبه التلفازاتُ الذكيةُ الجوّالاتِ والحواسيبَ اللوحيةَ في هذا الباب ، فلكل جوال أو حاسوب منها متجر خاص يعتمد على نظام التشغيل الذي يعمل به ، ولايمكن تثبيت تطبيق من خارج المتجر إلا بإجراء تعديل في خصائص النظام ، وقد يُضر هذا التعديل بالجهاز(١٤) .

٣- وحدة التحكم عن بعد (Remote Control)

هي جهاز يُستخدم للتحكم في وظائف التلفاز عن بعد .

وأهم الأزرار المشتركة في وحدات التحكم الخاصة بالتلفازات الذكية : زر صفحة البدء (HOME) ، وتشبه هذه الصفحة سطح المكتب في الحاسوب ، ومن خلالها يمكن التحكم في وظائف التلفاز وتشغيلها ، ومن أهم محتويات هذه الصفحة : الإعدادات والتطبيقات .

---

(١٢) يمكن ربط التلفاز الذكي بالموجِّه بالدخول إلى إعددات التلفاز ثم تحديد نوع الشبكة المراد الاتصال بها : سلكية عبر منفذ (Ethernet) أو لاسلكية ، وعند تحديد الاختيار الثاني تظهر الشبكات غير السلكية المتاحة في محيط التلفاز ومن بينها شبكة الموجِّه المذكور ، وبالضغط على اسم هذه الشبكة يظهر مربع حواري يطلب إدخال كلمة المرور الخاصة بها ، وبهذه الطريقة يتم الارتباط .

(١٣) يسمى متجر التطبيقات : (apps) في تلفاز سامسونج ، و(LG Content Store) في تلفاز إل جي ، و(Google Play Store) في تلفاز سوني . وينبه الباحث إلى أن متجر جوجل الخاص بتلفاز سوني لايطابق في محتوياته متجر جوجل الخاص بجوالات وحواسيب أندرويد اللوحية ؛ فهو لايتضمن إلا عدداً محدوداً من التطبيقات وهي التي يمكن تشغيلها في التلفاز الذكي .

(١٤) يسمى هذه التعديل (الجيلبريك) في أجهزة أبل ، و (الرُّوت) في أجهزة أندرويد ، وهذه التعديل يلغي الضمان الذي تقدمه الشركة المنتجة للجهاز . ولم يقف الباحث على تعديلات من هذا القبيل في أنظمة تشغيل التلفازات الذكية ، ولربما شهدت السنوات المقبلة شيئاً من ذلك .

وكـذلك الأزرار الأربعـة الملونـة (الأزرق والأصـفر والأخضـر والأحمـر) ، وتظهـر وظائفهـا في استخدام التطبيقات ، كل تطبيق بحسبه .

ويأتي التلفاز الذكي مزوداً بوحدة تحكم عادية ، أو هوائية(١٥) . وتؤدي الوحدةُ الهوائيةُ في التلفاز الذكي وظيفةَ الفأرة في الحاسوب ، وتيسر الاستفادةَ من خصائص التلفاز الذكي وإدخالَ الأوامر إليه ، ولاتـزود كـل شـركة جميـع تلفازاتهـا الذكيـة بهـذه الوحـدة الهوائيـة ، وفي هـذه الحالـة ينبغـي اقتنـاء إحـدى الوحدات الهوائية التي أنتجتها بعض الشركات ، وبعضها يتضمن لوحة مفاتيح صغيرة الحجم(١٦) .

كما تتوفر تطبيقات مجانية للتحكم في التلفاز باستخدام الجوال أو الحاسوب اللوحي ، وبعض هذه التطبيقات أنتجتها ذات الشركة المنتجة للتلفاز(١٧) ، وبعضها أنتجه بعض المتطوعين(١٨) . ومعظم هذه التطبيقات يتطلب اتصالاً لاسلكياً عبر الشبكة العالمية بين الجهاز المتضمن للتطبيق والتلفاز الذكي ، وبعضها لايتطلب ذلك إذ يتم الاتصال بين الجهاز والتلفاز عبر تقنية الأشعة تحت الحمراء مثل وحدة التحكم العادية . وتفيد هذه التطبيقات في حالة فقدان وحدة التحكم أو تعطلها عن العمل .

٤- وظائف العرض

هي خصائص فنية للتلفاز الذكي ، يمكن من خلالها : عرض ملفات الوسائط المحفوظة في أدوات التخزين المتنقلة ، وعرض محتويات الأجهزة الذكية - الجوالات والحواسيب الشخصية محمولة كانت أم مكتبية أم لوحية - وعرض مواقع الشبكة العالمية ، على شاشة التلفاز الذكي .

٥- ملفات الوسائط (Media Files)

هي الملفات المخصصة لحفظ الصوتيات والمرئيات ، وهي على ثلاثة أنواع : ملفات الصور ، وملفات الصوت ، وملفات الفديو . ولكل نوع منها هيئات مختلفة ، ويمكن معرفة هيئة الملف من اسمه والذي يتألف من جزأين مفصولين بنقطة ، والجزء الأيسر يحدد الهيئة فمثلاً (Hood.mp3) يمثل اسم الملف الصوتي الذي يحتوي تلاوة لسورة هود ، وهو على هيئة (MP3) .

ويمكن التعرف على هيئات ملفات الوسائط المخزنة في الحاسوب بتفعيل خاصية عرض ملحقات

---

(١٥) قد تسمى أحياناً وحدة التحكم السحرية (Magic Remote) .

(١٦) يمكـن الاطـلاع علـى بعضـها في المتـاجر الإلكترونيـة ، مثـل سـوق.كوم (saudi.souq.com/sa-ar) ، وأمـازون (www.amazon.com) وغيرها ، بالبحث عن العبارة (Air Fly Mouse) ، وهذه الوحدات مجهزة للعمل مع أي تلفاز ذكي ، وتأتي مزودة بقطعة صغيرة الحجم تثبت في منفذ (USB) في التلفاز ؛ لاستقبال الأوامر من الوحدة الهوائية لاسلكياً .

(١٧) مثل تطبيق (LG TV Plus) في متجر جوجل (٣،٥،٦) ، وفي متجر أبل (٣،٥،٣) . وتطبيق (Samsung Smart View) في متجر جوجل (٢،١،٠،٩٠) ، وفي متجر أبل (٢،١،٣) . وتطبيق (Video&TV SideView) في متجر جوجل (٥،٢،١) ، وفي متجر أبل (٥،٢،٠) . والتطبيق الأخير أنتجته شركة سوني .

(١٨) مثل تطبيق (Any Mote) الذي طوَّره (Color Tiger) ، في متجر جوجل (٤،٦،٣) ، وفي متجر أبل (٢،٩،١) . وهو عام صالح للاستعمال مع أي تلفاز .

أسماء الملفات في نظام وندوز ، ليظهر اسم كل ملف مقترناً بهيئته ؛ لأن الخيار الافتراضي هو إخفاء تلك الملحقات .[١٩]

إن الملفات التي يمكن تشغيلها في التلفاز الذكي هي هيئات محددة من ملفات الوسائط ، وأما مستندات محرر النصوص (Word) ، أو الجداول الرياضية (Excell) ، أو قواعد البيانات (Access) أو العروض التقديمية (Power Point) أو الوثائق المحمولة (Pdf) أو غيرها ، فهذه لايمكن فتحها أو بثُّها ، ولكن يمكن عرضها على شاشة التلفاز إذا كانت مخزَّنة في الأجهزة الذكية بطريقة العرض الشامل لهذه الأجهزة والتي سيأتي بيانها إن شاء الله تعالى .

ومن خلال تجارب الباحث العديدة لعرض هيئات متنوعة لملفات الصور[٢٠] والصوت[٢١] والفديو[٢٢] في التلفازات ، توصل إلى أن الهيئات التي يمكن فتحها وبثُّها في جميع التلفازات هي : (mp3) للملفات الصوتية ، و(mp4) لملفات الفديو ، و(jpg) لملفات الصور ، وأما غيرها من هيئات الوسائط فقد ينجح فتحها في بعض التلفازات دون بعض .

ويمكن التغلب على مشكلة الهيئات بتحويل هيئة أي ملف وسائط لهيئة أخرى عند الحاجة لذلك ، باستخدام برامج متخصصة مثل برنامج (Format Factory)[٢٣] وهو من أشهر البرامج المجانية لتحويل الهيئات . وينبغي التنبه إلى أن تحويل هيئة الملف قد تتسبب في زيادة حجمه إذا كان التحويل لهيئة أوضح ؛ فمثلاً تحويل ملف فديو من هيئة (FLV) إلى هيئة (MP4) يزيد من حجمه ودرجة وضوحه .

٦- موجِّه الشبكة (Router)

هو جهاز يستخدم لاستقبال بث الشبكة العالمية ، ثم توزيعه على الأجهزة المرتبطة به ، ويتم استقبال هذا البث بطريقتين :

الأولى طريقة سلكية عبر الألياف البصرية ، أو الخطوط الرقمية (DSL) ، ويتم استقبال البث في هذه الحالة عبر موجِّهات ثابتة في المنازل أو في المكاتب الحكومية أو التجارية . ويستطيع الموجِّه الثابت تزويد الأجهزة الذكية المحيطة به بالخدمة الشبكية بطريقة سلكية عبر منفذ (Ethernet) ، أو بطريقة لاسلكية بحسب نوع الجهاز الذكي .

---

(١٩) يمكن تغيير هذا الخيار الافتراضي بفتح مستكشف الملفات في الحاسوب ، ثم اختيار عرض من شريط القوائم العلوي ، ثم التأشير على ملحقات أسماء الملفات ، فتظهر علامة الصَّح ، ومن ثم تظهر ملحقات أسماء جميع الملفات في الحاسوب والتي تبيِّن هيئاتها .

(٢٠) أجرى الباحث تجاربه على هيئات الصور التالية : (jpg) ، (tif) ، (bmp) ، (png) ، (tga) ، (gif) ، (ico) ، (pcx) .

(٢١) أجرى الباحث تجاربه على الهيئات الصوتية التالية : (mp3) ، (wma) ، (wav) ، (mp2) ، (wav pack) ، (ogg) ، (mmf) ، (acc) ، (flac) ، (m4a) ، (ape) ، (amr) .

(٢٢) أجرى الباحث تجاربه على هيئات الفديو التالية : (mp4) ، (avi) ، (wmv) ، (3gp) ، (rmvb) ، (gif) ، (mkv) ، (mpg) ، (vob) ، (mov) ، (flv) ، (swf) .

(٢٣) الموقع الرسمي للبرنامج (format-factory.ar.softonic.com) .

الثانية طريقة لاسلكية ويتم استقبال البث في هذه الحالة عبر موجِّهات متنقلة[٢٤] .

والتسمية الدارجة للموجِّه على ألسنة الباعة والمستخدمين هي (الراوتر) أو (المودم) .

ويمكن لأي جوال أو حاسوب لوحي أن يؤدي وظيفة موجِّه الشبكة ، إذا تحقق شرطان : الأول : الاتصال بالشبكة العالمية عبر شريحة البيانات المدمجة فيه أو تشغيل بيانات الهاتف في الشريحة الصوتية ، والثاني : تفعيل نقطة الاتصال في ذلك الجوال أو الحاسوب اللوحي .

سابعاً – قيود البحث

١- اقتصر الباحث على ذكر تجاربه مع ثلاثة تلفازات ذكية من إنتاج ثلاث شركات عالمية متخصصة في إنتاج الأجهزة الإلكترونية[٢٥] ، وقد اختار الباحث هذه الشركات الثلاث لأن تلفازاتها هي الأكثر انتشاراً في الأسواق المحلية ، بحسب ماظهر للباحث من جولاته في المتاجر المتخصصة في بيع الأجهزة الإلكترونية . كما أن طائفة من مستخدمي تلفازات هذه الشركات قد أنشؤوا تجمعات متخصصة في شؤونها ضمن موقع البوابة الرقمية[٢٦] مما يدل على سعة انتشارها بين مستخدمي التلفازات الذكية . ولايهدف هذا البحث لتقويم هذه الأنواع من التلفازات ، وإنما الهدف اكتشاف وظائف العرض المشتركة بينها وبيان كيفية استخداماتها الدعوية .

٢- لايدخل استقبال البث التلفازي للقنوات الفضائية ضمن هذه الدراسة ؛ لأن هذه الوظيفة متاحة في جميع أنواع التلفازات ولاتختص بها التلفازات الذكية ، كما أن القنوات الفضائية التي يمكن استقبال بثها عبر الشبكة العالمية في التلفاز الذكي باستخدام التطبيقات المخصصة لذلك ليست بقنوات تخدم أهداف الدعوة الإسلامية حتى الآن .

٣- تم التحقق من توفر التطبيقات في متاجرها الإلكترونية وإصداراتها ، ومن صلاحية روابط المواقع الشبكية المدرجة في هذا البحث ، حتى تاريخ ١٤٣٩/٣/١هـ ، وقد ذكر الباحث هذا القيد لأن التطبيقات في متاجرها الإلكترونية ليست ثابتة فمنها ماقد يحذف ومنها ماقد يضاف ، ومنها ماقد تصدر له نسخة حديثة ، وكذلك روابط المواقع قد تتغير أو تتعطل .

---

(٢٤) تقسم الموجِّهات المتنقلة إلى نوعين : الأول موجِّه (Mi Fi) وهذا اختصار المصطلح (Mini Wi Fi Router) ويسميه البعض راوتر الجيب ويتم شحنه كالجوال ، ويستطيع تزويد الأجهزة المحيطة به بالخدمة الشبكية بطريقة لاسلكية فقط . والثاني موجِّه (Connect Router) وهو يحتاج تغذية كهربائية خارجية ، ويستطيع تزويد الأجهزة المحيطة به بالخدمة الشبكية بطريقتين كما هو الحال في الموجِّه الثابت .

(٢٥) سبق ذكرها في الحاشية رقم (٢) .

(٢٦) موقع البوابة الرقمية (www.adslgate.com) من أشهر وأنشط منتديات الحوار العربية في الشبكة العالمية ، وبلغ عدد أعضائه حتى الآن (٨٨٢١٢٢) عضواً .

المبحث الأول

وظائف العرض في التلفازات الذكية

تختلف التلفازات الذكية في مقاساتها ، وأشكالها فمنها ماهو مسطح ومنها ماهو مقوس ، وتختلف في عدد منافذ (USB) و (HDMI) المزودة بها ، كما تختلف في بعض الخصائص الفنية المتعلقة بوضوح الصورة ودقة الحركة[٢٧] ، وتتفاوت أسعار التلفازات تبعاً لذلك ، وأما وظائف العرض فهي مشتركة بين التلفازات الذكية ، ولاعلاقة لها بما تقدم من مواصفاتها .

ويرى الباحث من خلال استخدامه للتلفازات الذكية أن وظائف العرض فيها يمكن أن تقسم إلى ثلاثة أنواع هي : عرض ملفات الوسائط المحفوظة في أدوات التخزين المتنقلة ، وعرض محتويات الأجهزة الذكية ، وعرض مواقع الشبكة العالمية . وفيمايلي تفصيل ذلك :

الوظيفة الأولى

عرض ملفات الوسائط المحفوظة في أدوات التخزين المتنقلة

أولاً : تعريف أدوات التخزين المتنقلة وأنواعها

أدوات التخزين المتنقلة هي وسائل لتخزين الملفات ، ويمكن استخدامها لنقل الملفات بين الأجهزة الذكية . وأدوات التخزين التي يمكن توصيلها بالتلفاز الذكي ثلاثة أنواع ، وهي :

النوع الأول : إصبع الذاكرة[٢٨] ، ويتم وصله بالتلفاز عبر منفذ (USB) .

النوع الثاني : بطاقة الذاكرة[٢٩] ، ويمكن عرض محتوياتها عبر منفذ البطاقات المخصص في التلفاز إن وجد ، أو باستخدام قارئ البطاقات[٣٠] الذي يرتبط بالتلفاز عبر منفذ (USB) .

النوع الثالث : القرص الصلب الخارجي ، ويمكن توصيله مع التلفاز الذكي بحسب نوع القرص ، عبر منفذ (USB) ، أو منفذ (Ethernet) ، أو بطريقة لاسلكية .

وتتميز الأقراص الصلبة بضخامة سعتها التخزينية مقابل أصابع الذاكرة وبطاقاتها ، حيث

---

(٢٧) مثل العرض ثلاثي الأبعاد (3D) ، والعرض عالي الوضوح (4K) ، ومعدل الحركة (Motion Rate) .

(٢٨) وقد يسمى ذاكرة الفلاش ، وتسميته الدارجة (فلاش ميموري) .

(٢٩) وتسميتها الدارجة (ميموري كارد) .

(٣٠) (Card Reader) ، وبطاقات الذاكرة أنواع عدة ، أشهرها وأكثرها انتشاراً بطاقات الحماية الرقمية ، ويرمز لها بالحرفين (SD) اختصاراً للمصطلح (Secure Digital) .

لاتقل سعة القرص عن تيرا بايت[٣١] في حين أن أصابع الذاكرة وبطاقاتها تقاس سعتها بالجيجا بايت ، ويمكن تقسيم الأقراص الصلبة الخارجية المتوفرة حالياً في الأسواق إلى ثلاثة أنواع : القرص العادي ، والقرص غير السلكي ، والقرص السحابي . ويتميز القرصان الأخيران بأنهما يعملان بنظام تشغيل ، وينبغي تحديث هذا النظام بانتظام عبر الشبكة العالمية . وفيما يلي تعريف بهذه الأنواع الثلاثة من الأقراص الصلبة ، وبيان وكيفية عرض محتوياتها على شاشة التلفاز :

أ- القرص الصلب العادي[٣٢]

وهذا النوع هو الأكثر شيوعاً وانتشاراً مقابل النوعين الآخرين من الأقراص الصلبة ، ويتم عرض محتوياته في التلفاز عبر منفذ (USB) ، شأنه في ذلك شأن إصبع الذاكرة وقارئ البطاقات .

ب - القرص الصلب غير السلكي[٣٣]

ينشئ هذا النوعُ من الأقراص شبكةً لاسلكيةً خاصةً به ، ويتيح للأجهزة الذكية المرتبطة بهذه الشبكة النفاذ إلى الملفات المخزنة فيه ، ويتم شحنه مثل الجوال عبر منفذ (USB) ، ويمكن ربط القرص غير السلكي بالتلفاز الذكي بإحدى ثلاث طرق :

١- الربط عبر منفذ (USB) .

٢- الربط عبر شبكة القرص غير السلكية[٣٤]

تتيح هذه الطريقة تشغيل ملفات الوسائط المحفوظة في القرص على التلفاز لاسلكياً ، ويتطلب هذا التشغيل في المرة الأولى أمرين :

الأول : ربط أي حاسوب - مكتبي أو محمول - بالقرص لاسلكياً ، ثم الدخول إلى صفحة إعدادات القرص عن طريق الحاسوب المرتبط به[٣٥] .

---

(٣١) البايت (Byte) وحدة قياس السعة لأجهزة التخزين ، ومضاعفاته هي : الكيلو بايت (١٠٢٤ بايت) ، والميجا بايت (١٠٢٤ كيلو بايت) ، والجيجا بايت (١٠٢٤ ميجا بايت) ، والتيرا بايت (١٠٢٤ جيجا بايت) .

(٣٢) وتسميته الدارجة (الهارد ديسك) ، ويرمز له بالأحرف (HDD) وهذا اختصار العبارة (Hard Disk Drive) ، وظهرت أنواع حديثة من الأقراص الصلبة يرمز لها بالأحرف (SSD) اختصاراً للعبارة (Solid State Drive) ، وهي مقاومة للاهتزازات والصدمات ولكنها أعلى سعراً . انظر دليل التسوق ، مكتبة جرير ، للفترة نوفمبر - ديسمبر ٢٠١٦م ، ص ١٠٠ . وانظر موقع عالم التقنية (www.tech-wd.com/wd/2009/04/12/ssd-vs-hdd) .

(٣٣) القرص المشار إليه هنا هو (WD My Passport Wireless) .

(٣٤) يمكن ربط التلفاز الذكي بشبكة القرص غير السلكية كما يتم ربطه بأي شبكة لاسلكية أخرى ، وقد سبق بيان ذلك في الحاشية رقم (١٢) . وفي حالة القرص غير السلكي تظهر شبكته باسم (MyPassport) وعند اختيارها يتم الارتباط بها دون المطالبة بكلمة المرور ، وينبغي تحديد كلمة مرور بعد ذلك من صفحة إعدادات القرص لضبط الدخول إليه .

(٣٥) يمكن الدخول إلى صفحة إعدادات القرص بتشغيل مستكشف وندوز في الحاسوب ، فتظهر قائمة على يمين الشاشة تتضمن تبويبات عدة ، نختار منها تبويب (الشبكة) ، وبالضغط عليه يظهر اسم القرص (MyPassport) ضمن ثلاثة تبويبات فرعية هي (أجهزة الوسائط ، والكمبيوتر ، وتخزين) ، وبالضغط على الاسم الظاهر في (تخزين) تفتح صفحة الإعدادات المذكورة .

الثاني : تفعيل خاصية بث الوسائط في القرص[٣٦] .

وبعد ربط التلفاز بالقرص غير السلكي ، قد يظهِر التلفازُ الذكي رسالةً بأن الشبكة غير متصلة ، والمقصود أنه لايوجد اتصال بالشبكة العالمية ، وهذا لايؤثر في إمكانية عرض محتويات القرص على التلفاز .

٣- الربط عبر موجِّه شبكة

تتطلب هذه الطريقة ربط كل من التلفاز الذكي والقرص بموجِّه الشبكة المتاح لدى الداعية ، ويتم ربط القرص بالموجِّه من صفحة إعدادات القرص[٣٧] ، وبعد إتمام الربط يقوم الموجِّه بدور الوسيط بين القرص والتلفاز . ويمكن للتلفاز عرض محتويات القرص بشرط الموافقة على ذلك[٣٨] .

وإذا كان الموجِّه والتلفاز مرتبطين بالشبكة العالمية فإن هذا يفيد في عرض محتويات القرص على التلفاز دون قطع اتصاله – أي التلفاز – بالشبكة المذكورة .

ويتطلب الربطُ غير السلكي – سواءٌ أكان عبر شبكة القرص أم عبر موجِّه شبكة – شحنَ القرص والضغط على زر تشغيله ، وأما الربط عبر منفذ (USB) فإنه يُشغل ويشحن القرص تلقائياً .

ج- القرص الصلب السحابي[٣٩]

يتميز هذا النوع من الأقراص بوجود منفذ (Ethernet) ، ويحتاج تغذية كهربائية مستقلة ودائمة خلافاً للنوع السابق الذي يتم شحنه كالجوال .

ويتم ربط القرص السحابي بالتلفاز الذكي بطريقتين :

١- الربط المباشر

ويتم بطريقة سلكية عبر منفذ (Ethernet) في التلفاز ، وفي هذه الحالة لابد من الدخول إلى إعدادات الشبكة في التلفاز واختيار طريقة الاتصال السلكية .

---

(٣٦) يتم ذلك بالضغط على رمز (Media) في صفحة الإعدادات ثم اختيار (On) في تبويب (DLNA). ومن الصفحة المذكورة يمكن تحديد اسم المستخدم وكلمة المرور لمالك القرص والتي تجعل الدخول إلى الصفحة خاصاً به . ويمكن كذلك معرفة الأجهزة المرتبطة بالقرص من تبويب (Wi Fi) ثم (Conncted Devices) فتظهر أسماؤها ، وإذا لاحظ المالك جهازاً غير معروف لديه فيمكنه حظر اتصاله ، بتغيير كلمة مرور شبكة القرص .

(٣٧) يتم ربط القرص بالموجِّه بتفعيل خاصية (Wi Fi Networks) من صفحة الإعدادات ، فيبدأ القرصُ البحثَ عن الشبكات غير السلكية المتاحة في محيطه ، وتظهر أسماؤها ، وإذا ظهر اسم الشبكة المنزلية وتم اختيارها ، ينبغي إدخال كلمة المرور الخاصة بها . وينبغي التنبه إلى أن هذه الطريقة ستتيح لأي متصل بالشبكة المنزلية عبر الحاسوب الاطلاع على محتويات القرص ، والتصرف فيها حذفاً أو إضافة أو تشغيلاً أو نسخاً ، وإن لم يحصل على كلمة المرور الخاصة بشبكة القرص ؛ لأنه لاتوجد إمكانية لضبط دخول المتصلين عبر الشبكة المنزلية إلى القرص ، بخلاف الربط عبر شبكته التي ينشئها .

(٣٨) عند ارتباط القرص بالموجِّه تظهر على صفحة الإعدادات عبارة (Share content on this network) – معناها مشاركة المحتوى على هذه الشبكة – وأمامها مربع للتأشير عليه إذا رغب الداعية في عرض محتويات القرص على التلفاز .

(٣٩) القرص المشار إليه هنا هو (WD My Cloud Mirror) .

٢- الربط غير المباشر

ويتم بربط القرص السحابي بموجِّه الشبكة المنزلية عبر منفذ (Ethernet)[٤٠] ، ثم ربط التلفاز بذات الشبكة سلكياً أو لاسلكياً .

وينبغي في كلا الطريقتين : تفعيل خاصية بث الوسائط في القرص السحابي لتشغيل الملفات المخزنة فيه على التلفاز الذكي ، وهذا التفعيل يتطلب ربط أي حاسوب مكتبي أو محمول بالقرص سلكياً عبر منفذ (Ethernet) ، أو لاسلكياً عبر موجِّه شبكة ثم الدخول إلى صفحة إعدادات القرص[٤١] . وينبغي حصر الدخول إلى صفحة الإعدادات على مالك القرص[٤٢] .

وإذا كان الداعية يحتفظ في القرص السحابي بملفات خاصة لايرغب في اطلاع الآخرين عليها[٤٣] فينبغي عليه إلغاء كل من : خاصية النفاذ العام إلى القرص ، وخاصية مشاركة الوسائط للمجلد الذي يحتفظ فيه بملفاته الخاصة[٤٤] .

وإذا ارتبط القرص بشبكة محلية مرتبطة بالشبكة العالمية فإنه يمكن الوصول إلى الملفات المخزنة في القرص من أي جهاز ذكي في العالم شريطة ارتباطه بالشبكة العالمية ؛ ومن هنا جاء وصف هذا القرص بالسحابي .

ولكن الاستفادة من خصائص القرص السحابية في التلفاز الذكي يتطلب توفر التطبيق الخاص به في متجر التلفاز ، ولاتوجد تطبيقات في التلفازات الذكية حتى الآن لهذا الغرض .

---

(٤٠) قد لاتكفي منافذ (Ethernet) في الموجِّه ، ويمكن تجاوز ذلك باستخدام محوِّل شبكي يسمى (Desktop Switch) ، وهو يشبه في وظيفته التوصيلات الكهربائية التي تحول المقبس الواحد إلى مقابس عدة ، ويتم ربط هذا المحوِّل بأحد منافذ (Ethernet) في الموجِّه فيحصل المستخدم على منافذ إضافية بعدد منافذ ذلك المحوِّل .

(٤١) يمكن الدخول إلى صفحة إعدادات القرص السحابي بنفس الطريقة التي سبق ذكرها في الحاشية (٣٤) عند الحديث عن القرص غير السلكي ، وذلك بالضغط على الاسم (WD My Cloud Mirror) الظاهر في (تخزين) . ويتم تفعيل خاصية البث عبر مرحلتين : الأولى الضغط على (Settings) ثم (Media) ثم (Media Streaming) ثم اختيار (On) . والثانية السماح ببث الوسائط المخزنة في مجلد محدد ، ويتم ذلك بالضغط على التبويب (Shares) فتظهر أسماء مجلدات التخزين الرئيسة في القرص ، حيث يحدَّد لكل مجلد رئيس جملة من الخيارات ومنها (Media Serving) ويترتب على تفعيله السماح ببث ملفات الوسائط .

(٤٢) يتم ذلك كالآتي : من صفحة الإعدادات نختار (Users) ، فتظهر قائمة المستخدمين ، وفي رأسها مالك الجهاز واسمه الافتراضي (Admin) ، وبالضغط على اسمه تظهر الإعدادات الخاصة به ، ومن بينها (Password) وينبغي وضعه على الحالة (on) ثم اتباع التعليمات التي تظهر لتحديد كلمة المرور .

(٤٣) ملفات الداعية الخاصة قد تكون أسئلة اختبارات إذا كان ممن يعمل في التعليم ، وقد تكون ملفات صوتية أو مرئية أو كتباً إلكترونية تتضمن أفكاراً ومعتقدات لغير المسلمين أو لبعض الفرق الضالة المبتدعة أو الرد على هؤلاء ، وكل ذلك لايناسب صغار السن بل حتى الكبار غير المتخصصين في علوم الشريعة ، ومن ثم فليس من المناسب إتاحة تلك الملفات لجميع أفراد الأسرة .

(٤٤) يمكن ذلك من صفحة الإعدادات بالضغط على التبويب (Shares) حيث يُحدد لكل مجلد رئيس جملة من الخيارات أهمها : (Public) و (Media Serving) وبتعطيل هذين الخيارين للمجلد الذي يحتوي ملفات الداعية الخاصة تتم الحماية ، فلايستطيع أحد من المتصلين بالشبكة الدخولَ إلى ذلك المجلد إلا بموافقة مالك القرص .

ومع ذلك فإن احتاج الداعية لعرض بعض ملفاته المخزنة في القرص السحابي على تلفاز ذكي ، ولم يكن هذا القرص في متناول يده ، فيمكنه ذلك باتباع الآتي :

١– الدخول باستخدام جهازه الذكي إلى القرص السحابي[٤٥] عبر الشبكة العالمية .

٢– فتح الملف المراد عرضه على التلفاز .

٣– توصيل الجهاز بالتلفاز بواحدة من طرق التوصيل المبينة في الوظيفة الثانية .

ولكن ينبغي التنبه إلى أن نجاح عرض الملفات المخزنة في القرص السحابي بالطريقة المذكورة أعلاه يرتبط بثلاثة أمور : الأول : جودة اتصال القرص بالشبكة العالمية ، والثاني : جودة اتصال الجهاز الذكي بالشبكة المذكورة ، والثالث : جودة اتصال الجهاز الذكي بالتلفاز ، وأي ضعف في أحد هذه الأمور الثلاثة سينعكس سلباً على عرض الملفات .

ثانياً : كيفية استعراض محتويات أدوات التخزين المتنقلة المرتبطة بالتلفاز

بعد وصل أداة من أدوات التخزين المتنقلة بالتلفاز يمكن استعراض محتوياتها من قائمة مصادر تشغيل الوسائط في التلفاز[٤٦] ، ويتم استعراض محتويات هذه الأداة من المجلدات والملفات باستخدام أزرار الأسهم الأربعة في وحدة التحكم العادية ، أو عبر المؤشر الذي يظهر على الشاشة عند استخدام وحدة التحكم الهوائية . وعند الضغط على اسم الملف المراد عرضه يتم تشغيله ، ومن ثمَّ يمكن التحكم الكامل فيه إيقافاً مؤقتاً ثم تشغيلاً ، أو تقديماً وتأخيراً ، أو رفعاً لصوته أو خفضاً ، أو انتقالاً لملف قبله أو بعده ، من وحدة التحكم الخاصة بالتلفاز .

وفيما يخص القرص الصلب غير السلكي ، إذا لم ير الداعية مصلحة في عرض جميع محتوياته وتقليبها أمام الحاضرين لاختيار أحد الملفات المخزنة فيه ، فهناك طريقة أخرى تتيح تشغيل الملف المطلوب مباشرة عن طريق حاسوب الداعية المحمول ، أو المكتبي المزود ببطاقة الاتصال غير السلكي ، وذلك باتباع الآتي :

١– ربط كل من الحاسوب والتلفاز بشبكة القرص غير السلكي .

---

(٤٥) يتطلب الدخول إلى القرص السحابي تثبيت تطبيق (WD My Cloud) في الجوالات والحواسيب اللوحية ، وهو مجاني متوفر في متجر أبل الإصدار (٤،٤،١١) ، ومتجر جوجل الإصدار (٤،٤،٨) . وأما في الحواسيب المكتبية والمحمولة فيتطلب الأمر الدخول إلى الموقع (www.mycloud.com) . وفي كلا الحالتين يجب إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور لمالك القرص .

(٤٦) يمكن الوصول إلى هذه القائمة في تلفاز سامسونج باستخدام وحدة التحكم بالضغط على زر صفحة البدء (HOME) ثم اختيار تبويب (المصدر) فيظهر اسم أداة التخزين ضمن الأجهزة المرتبطة بالتلفاز ، وبالضغط على الاسم يتم فتح الأداة واستعراض محتوياتها .

٢- اختيار الملف المراد عرضه والمخزَّن في القرص[٤٧] .

٣- الضغط على الملف بالزر الأيمن للفأرة فتظهر قائمة من الأوامر نختار منها الأمر تشغيل على (Play to) ويظهر إلى جانب الأمر اسم التلفاز الذكي المراد بث الملف إليه .

كما يمكن فتح الملف المذكور عن طريق جوال الداعية أو حاسوبه اللوحي ، وذلك باتباع الآتي :

١- ربط كل من : الجوال - أو الحاسوب اللوحي - والتلفاز بشبكة القرص غير السلكي .

٢- فتح الملف المخزَّن في القرص عن طريق الجوال أو الحاسوب اللوحي[٤٨].

٣- الضغط على زر البث الذي يظهر أعلى الملف واختيار التلفاز الذكي المراد بث الملف إليه .

وسيأتي بيان متطلبات بث الملفات من الأجهزة الذكية إلى التلفاز في الوظيفة الثانية إن شاء الله تعالى .

ويمكن اتباع خطوات مشابهة لما تقدم في حالة القرص السحابي ، ولكن ينبغي التنبه إلى أن هذا القرص لاينشئ شبكة لاسلكية يرتبط بها الجهاز والتلفاز كما هو الحال في القرص غير السلكي ، بل هو يحتاج لربطه بشبكة سلكية أو لاسلكية حتى يؤدي وظائفه . ومن ثمَّ يتم بث الملف المخزَّن في القرص السحابي مباشرة عن طريق الجهاز الذكي باتباع الآتي :

١- ربط القرص السحابي بموجِّه الشبكة المنزلية عبر منفذ (Ethernet)

٢- ربط الجهاز الذكي والتلفاز بذات الشبكة سلكياً أو لاسلكياً

٣- اختيار الملف المراد عرضه والضغط عليه بالزر الأيمن للفأرة في حالة الحاسوب المكتبي أو المحمول ، أو تشغيل الملف المذكور في حالة الجوال أو الحاسوب اللوحي

٤- بث الملف بنفس الطريقة التي سبقت الإشارة إليها في حالة القرص غير السلكي .

---

(٤٧) يمكن استعراض الملفات المخزنة في القرص الصلب غير السلكي عن طريق الحاسوب بتشغيل مستكشف وندوز في الحاسوب كما سبق بيانه في الحاشية رقم (٣٤) ، ثم الضغط على اسم القرص (MyPassport) الذي يظهر في التبويب الفرعي (الكمبيوتر) فتظهر محتويات القرص .

(٤٨) يتطلب هذا الأمر تفعيل خاصية الأجهزة المجاورة في أجهزة سامسونج ، أو تثبيت تطبيق لتفعيلها إن لم تكن موجودة كما هو الحال في أجهزة أبل ، مثل : تطبيق (AllConnect-Play&Stream) ، (Tuxera Inc) ، (٨,٩) ، متجر جوجل ، و (٨,٣) ، متجر أبل . ولايحتاج هذا التطبيق اتصالاً بالشبكة العالمية ليؤدي وظائفه . ومن خلال التطبيق يظهر اسم القرص غير السلكي (MyPassport) ، وبالضغط عليه تظهر محتوياته ، وكأنها مخزنة في الجهاز الذكي .

الوظيفة الثانية

عرض محتويات الأجهزة الذكية

يمكن عرض جميع مايظهر في شاشة الجهاز الذكي على التلفاز سواءٌ في ذلك الألعاب أو ملفات الوسائط أو المستندات أو مواقع الشبكة العالمية ، أو غير ذلك ، بطريقتين سلكية ولاسلكية . كما يمكن بث ملفات الوسائط المخزنة في الجهاز إلى التلفاز لاسلكياً . وفيمايلي تفصيل هذين النوعين من العرض :

أولاً : العرض الشامل

يتم العرض الشامل لشاشة الجهاز الذكي على شاشة التلفاز بطريقتين سلكية ولاسلكية وفيما يلي بيانهما :

الطريقة الأولى : الطريقة السلكية

تختلف هذه الطريقة بحسب نوع الجهاز الذكي ، وتتم على النحو التالي :

أ- الحاسوب الشخصي

يمكن عرض شاشة الحاسوب الشخصي المكتبي أو المحمول على التلفاز الذكي عبر منفذ (HDMI) ، أو منفذ (VGA) إن وجد في التلفاز[٤٩] .

ب - الجوالات والحواسيب اللوحية

يمكن عرض شاشة الجوال أو الحاسوب اللوحي على التلفاز الذكي عبر منفذ (HDMI) . ويتم هذا العرض باستخدام محوِّل مخصص[٥٠] ، ويحتاج هذا المحوِّل تغذية كهربائية تتم عن طريق منفذ (USB) في التلفاز ، وإذا كانت منافذ (USB) في التلفاز مشغولة فيمكن استخدام مغذٍ كهربائي مخصص يشبه شاحن الجوال . ويرتبط هذا المحول من جهة بمنفذ الشحن في الجهاز ، ومن الجهة الأخرى يرتبط بمنفذ (HDMI) في التلفاز ارتباطاً مباشراً ، أو غير مباشر وذلك باستخدام سلك (HDMI) . والمحوِّل الذي يرتبط ارتباطاً غير مباشر باستخدام السلك أفضل ؛ إذ يستطيع الداعية أن يبتعد عن التلفاز حاملاً جهازه الذكي في يده وبخاصة وأن سلك (HDMI) يمكن أن يصل طوله إلى خمسة أمتار.

---

(٤٩) ينقل منفذ (HDMI) الصوت والصورة من الحاسوب إلى التلفاز ، أما منفذ (VGA) فينقل الصورة فقط ، والصوت يتم نقله عبر سلك خاص . ومعظم الحواسيب الحديثة المكتبية والمحمولة تتضمن المنفذين المذكورين .

(٥٠) تباع هذه المحوِّلات في متاجر الجوالات ، وتختلف بحسب نوع الجوال أو الحاسوب اللوحي ، وتسمى (MHL KIT) ، أو (MHL to HDMI Media adapter) ، وقد استخدم الباحث أحدها مع جوالات سامسونج ، وهناك أنواع منها مخصصة لأجهزة أبل . وإذا كان ارتباط المحوِّل بالتلفاز ارتباطاً غير مباشر باستخدام سلك (HDMI) فإن منفذ (HDMI) في المحوِّل يوصف بأنه مؤنث (Female) وفي هذا الوصف تورية لاتخفى على اللبيب .

ويمكن عرض شاشة الجوال أو الحاسوب اللوحي على التلفاز الذكي مباشرةً دونما حاجة لمحوِّل ، حيث تأتي بعض منافذ (HDMI) في التلفازات الذكية مزودة بتقنية (MHL) ، ويتميز منفذ (HDMI) المزود بهذه التقنية بأنه يؤدي وظيفتين في ذات الوقت : شحن الجهاز الذكي ، وعرض شاشته على التلفاز ، ويتطلب ربط الجهاز بالتلفاز في هذه الحالة سلكاً مخصصاً ذا رأسين يُدخَل أحدهما في منفذ شحن الجوال أو الحاسوب اللوحي ، ويدخَل الآخر في منفذ (HDMI) . ولكن الاستفادة من تقنية (MHL) تتطلب توفرها في كل من الجهاز والتلفاز .

الطريقة الثانية : الطريقة غير السلكية

وتتم هذه الطريقة بإحدى تقنيتين :

أ- تقنية نسخ الشاشة

تتوفر هذه التقنية في بعض أجهزة أندرويد بأسماء مختلفة[٥١] ، وينبغي تشغيل هذه الخاصية في التلفاز الذكي أولاً[٥٢] ثم تشغيلها في الجهاز ، كما تتوفر هذه التقنية في أجهزة أبل أيضاً وتسمى (تطابق الشاشة) ، ولكنها لاتتوافق مع أي من التلفازات الذكية التي جربها الباحث[٥٣] .

ب - تقنية العرض غير السلكي[٥٤]

تتوفر هذه التقنية في معظم الحواسيب المحمولة الحديثة المزودة بمعالج من شركة إنتل ، وأما الحواسيب المحمولة غير المزودة بهذه التقنية فيمكن تحميل البرنامج الخاص بها من موقع إنتل ولكن ينبغي التنبه إلى أن هذه التقنية تتطلب مواصفات خاصة في الحاسوب المراد تشغيلها فيه .[٥٥]

وكما هو الحال في نسخ الشاشة ينبغي تشغيل تقنية العرض غير السلكي في التلفاز الذكي

---

(٥١) تسمَّى هذه التقنية في جوالات سامسونج وحواسيبها اللوحية (Screen Mirroring) ، وفي حاسوب آسوس اللوحي تسمى بث الشاشة ، وفي حاسوب لينوفو اللوحي تسمى وحدة العرض اللاسلكية ، وفي جوال إكسبريا من سوني تسمى انعكاس الشاشة . ويمكن تفعيل هذه التقنية في حاسوب لينوفو اللوحي - بعد تفعيلها في التلفاز - كالتالي : الإعدادات ثم تفعيل خاصية الاتصال غير السلكي ومن نفس القائمة الضغط على الشاشة ثم وحدة العرض اللاسلكية ، فيظهر اسم التلفاز وبالضغط عليه يتم الاتصال بين الجهاز والتلفاز .

(٥٢) تسمي سوني هذه التقنية في تلفازها : عكس الشاشة ، ويتم تفعيلها عن طريق وحدة التحكم من زر المصدر (Source) ، وأما إل جي فتسميها (Screen Share) ، وسامسونج تسميها مشاركة الشاشة و (Screen Mirroring) .

(٥٣) عالج الباحث هذه المشكلة باستخدام جهازي الترقية (Apple TV) و (Chromecast) . وتتوفر شروحات تفصيلية لهما في الشبكة العالمية وبخاصة في موقع يوتيوب ، ويمكن للداعية الرجوع لتلك الشروحات إذا أراد استخدام أحد الجهازين .

(٥٤) (Wi Di) اختصار المصطلح (Wireless Display) .

(٥٥) تتعلق هذه المواصفات بنظام التشغيل ، والمعالج ، وبطاقة الرسوميات ، وبطاقة الاتصال غير السلكي ، انظر الموقع العربي لشركة إنتل (www.intel.sa) .

أولاً[٥٦] ثم تشغيلها في الحاسوب المراد ربطه بالتلفاز[٥٧] .

وفي كلا التقنيتين يطلب التلفازُ موافقةَ مالكه على طلب الارتباط الصادر من الجهاز الذكي ، وقد يُظهر التلفازُ رمزَ مرور يُدخل في الجهاز طالب الارتباط .

وبعد نجاح الارتباط بين الجهاز والتلفاز عبر تقنية نسخ الشاشة أو العرض غير السلكي ، تظهر محتويات شاشة الأول على الثاني ، فإذا كان الجهاز يعرض مقطع فديو فإن المقطع يظهر مكبَّراً على التلفاز بحسب حجمه . ويمكن التحكم في المقطع المعروض تقديماً أو رجوعاً للخلف أو إيقافاً – أو غير ذلك – من شاشة الجهاز المرتبط . كما يمكن التحكم في هذه الوظائف من خلال الوحدة الخاصة بالتلفاز ، إذا كانت هوائية ؛ حيث تؤدي هذه الوحدة وظيفةَ الإصبع البشري في شاشات الجوالات والحواسيب اللوحية ، ووظيفةَ الفأرة في شاشة الحاسوب ، أي يمكن استخدام تلك الوحدة في : تقليب صفحات الشاشة الرئيسة في الجهاز المرتبط بالتلفاز ، أو تشغيل تطبيق ما ، أو فتح ملف محدد ، أو التحكم في ملف وسائط كما تقدم .

إن العرض الشامل لشاشة الجهاز الذكي على شاشة التلفاز بالطريقة غير السلكية يختلف في جودته بحسب نوع التلفاز والجهاز الذكي الذي يحاول الارتباط به ، فقد يعمل هذا العرض بكل سلاسة في بعض الأحيان وقد يتعذر الاتصال أو يتقطع أحياناً أخرى ؛ ولذلك فإن أفضل طريقة لمعرفة صلاحية أي جهاز ذكي للارتباط بتلفاز هي اصطحاب الجهاز إلى متجر التلفاز الذي يرغب الداعية شراءه وتجربته هناك . كما ينبغي تشغيل عدد من الملفات الصوتية أو ملفات الفيديو على التلفاز في المتجر قبل الشراء ؛ لأن نجاح الارتباط وظهور شاشة الجهاز على التلفاز لايعني سلامة البث من التشويش أو التقطع أو عدم موافقة الصوت للصورة . وبخاصة وأن الشركات المنتجة للتلفازات تخلي مسؤوليتها بقولها إن نجاح تقنية من تقنيات العرض في تلفازاتها يتوقف على نوعية الجهاز المرتبط بالتلفاز ، وتحيل المالك إلى الوكيل المحلي للشركة في بلد المستخدم للتحقق من هذا الأمر .

هذا مايتعلق بالعرض الشامل لشاشة الجهاز الذكي على شاشة التلفاز ، وأما النوع الثاني من العرض وهو بث ملفات الوسائط المخزنة في الجهاز إلى التلفاز لاسلكياً فهذا بيانه :

---

(٥٦) يتم ذلك في تلفاز إل جي بالضغط على زر (HOME) ثم اختيار (Screen Share) .

(٥٧) يمكن تشغيل تقنية العرض غير السلكي في أي حاسوب محمول يعمل بنظام وندوز كالآتي : الدخول إلى لوحة التحكم ثم إضافة جهاز ، فيبدأ الحاسوب البحث عن الأجهزة غير السلكية المتاحة في محيط الحاسوب ومنها التلفازات المزودة بهذه التقنية ، وإذا تعرف الحاسوب على التلفاز يضاف إلى قائمة الأجهزة . ويتم اتصال الحاسوب المحمول بالتلفاز من قائمة ابدأ ثم التطبيقات ثم الإعدادات ثم النظام ثم الاتصال بجهاز عرض لاسلكي ، فيظهر اسم التلفاز المراد نسخ شاشة الحاسوب عليه ، وبالنقر على هذا الاسم ، تبدأ محاولة الارتباط .

ثانياً : بث ملفات الوسائط المخزنة في الجهاز إلى التلفاز لاسلكياً

يمكن عرض ملفات الوسائط المحفوظة في الأجهزة الذكية بربطها بالتلفاز لاسلكياً ، ويتم هذا الربط بثلاث طرق وهي : الاتصال غير السلكي المباشر ، وتفعيل نقطة الاتصال في الجهاز الذكي ، والاتصال عبر موجِّه شبكة ، حيث يقوم هذا الموجِّه بدور الوسيط بين الجهاز والتلفاز الذكيين . وفيما يلي تفصيل هذه الطرق :

الطريقة الأولى : الاتصال غير السلكي المباشر (Wi Fi Direct)

تستخدم هذه التقنية في الأساس لنقل الملفات بين الجوالات والحوسيب اللوحية دون أسلاك ، بسرعة عالية ، وأما في التلفازات الذكية فتستخدم لبث ملفات الوسائط من تلك الأجهزة الذكية إلى التلفاز الذكي . وتتوفر هذه التقنية في بعض أجهزة أندرويد ، ولاتتوفر في أجهزة أبل ولاالحواسيب المكتبية والمحمولة .

وتتم عملية الربط باتباع الخطوات الآتية :

١- تشغيل هذه التقنية في التلفاز الذكي[٥٨] وفي الجوال أو الحاسوب اللوحي[٥٩] ، وبمجرد تشغيلها في الجهاز فإنه يبدأ البحثَ عن الأجهزة الأخرى المزودة بها والمتاحة في محيطه ، فإذا تعرف على التلفاز يظهر اسمه على شاشة الجهاز .

٢- الضغط على اسم التلفاز الظاهر على شاشة الجهاز ، وهنا تظهر رسالة على شاشة التلفاز تتضمن اسم الجهاز ، وتطلب موافقة مالك التلفاز على الارتباط بالجهاز .

٣- الضغط على رمز (موافق) الظاهر على التلفاز باستخدام وحدة التحكم الخاصة به .

ويمكن أن يصدر طلب الارتباط من التلفاز أيضاً ، وفي هذه الحالة فإن الموافقة على هذا الارتباط ينبغي أن تصدر من مالك الجهاز .

إن الارتباط باستخدام تقنية الاتصال غير السلكي المباشر لايتطلب كلمة مرور ، ولكن يتطلب الموافقة عليه كما سبق بيانه .

---

(٥٨) يتم ذلك في تلفاز سامسونج بالضغط على زر الصفحة الرئيسة في وحدة التحكم ثم اختيار الإعدادات ثم الشبكة ثم إعدادات الخبير ثم (Wi Fi) مباشر .

(٥٩) يمكن تفعيل خاصية الاتصال غير السلكي المباشر في الحاسوب اللوحي أسوس كالآتي : الإعدادات ، ثم (Wi-Fi) ، ثم الضغط على النقاط الثلاث الرأسية التي تظهر أعلى الشاشة ، فتظهر قائمة نختار منها متقدم ، ثم اتصال (Wi-Fi) مباشر ، فيظهر اسم التلفاز الذي تم تفعيل تلك الخاصية فيه . وإذا تم الارتباط يظهر الرمز المخصص لهذه التقنية على شاشة الجهاز الذكي على صورة أقواس متتابعة مقترنة بسهمين أحدهما من اليمين والآخر من اليسار .

الطريقة الثانية : تفعيل نقطة الاتصال في الجهاز الذكي

إذا تم تفعيل نقطة الاتصال في الجهاز الذكي فإنه ينشئ شبكة لاسلكية يظهر اسمها لمستخدمي الأجهزة الذكية الأخرى في محيط ذلك الجهاز ، ويرتبط التلفاز الذكي بهذه الشبكة كما يرتبط بأية شبكة لاسلكية أخرى ، وبعد إتمام الاتصال قد يظهر التلفاز الذكي رسالة بأن الشبكة غير متصلة ، والمقصود أنه لايوجد اتصال بالشبكة العالمية ، وهذا لايؤثر في إمكانية عرض محتويات الجهاز على التلفاز .

وفيما يلي بيان كيفية تفعيل نقطة الاتصال في الأجهزة الذكية :

أ- الحواسيب المحمولة والمكتبية

يمكن إنشاء نقطة الاتصال في الحاسوب المحمول ، أو المكتبي المزود ببطاقة شبكة لاسلكية ، بطريقة برمجية طويلة نوعاً ما يحسنها المحترفون من الحاسوبيين ، والأيسر من ذلك استخدام برامج متخصصة لهذا الغرض(٦٠) . ويتيح كل برنامج لمستخدمه تسمية شبكته التي أنشأها وتحديد كلمة المرور الخاصة بها . وينبغي ضبط إعدادات الطاقة في الحاسوب بحيث لايتوقف عن العمل آلياً ، ومن ثم ينقطع اتصال الحاسوب بالتلفاز تبعاً لذلك .(٦١)

ب- الجوالات والحواسيب اللوحية

يمكن إنشاء نقطة اتصال في أجهزة أندرويد ، وتختلف خطوات إنشائها ، وكذلك تسمية الشبكة بحسب الجهاز(٦٢) . وأما أجهزة أبل فلايمكن الاستفادة من نقطة الاتصال الخاصة بها في بث ملفات الوسائط المخزنة فيها على التلفاز الذكي .

---

(٦٠) يمكن معرفة الطريقة البرمجية لإنشاء نقطة الاتصال في الحاسوب ، وكذلك البرامج المتخصصة في إنشائها ، بالبحث في جوجل عن (كيفية عمل نقطة اتصال من اللاب توب) أو ماشابه ذلك من العبارات ، وستظهر نتائج البحث عدداً من البرامج مع روابط متعددة لتنزيلها من الشبكة ، وإذا وقع الاختيار على برنامج منها فالواجب تنزيله من موقعه الرسمي ؛ لأن بعض مواقع التنزيل العامة غير موثوقة ، وربما تضمنت برمجيات خبيثة للتجسس أو فيروسات تضر بحاسوب المستخدم . وقد استخدم الباحث برنامجين مجانيين هما (mHotspot) و (Virtual Router Manager) ويمكن تنزيلهما من موقعيهما الرسميين : (www.mhotspot.com) و (virtualrouter.codeplex.com) .

(٦١) يتم ذلك في الحاسوب من : لوحة التحكم ثم الأجهزة والصوت ثم خيارات الطاقة ثم تغيير وقت سكون الحاسوب ، فتظهر خيارات لكل من : إيقاف تشغيل جهاز العرض ، ووضع الحاسوب في حالة السكون ، ومن هنا يتم تحديد المدة الزمنية لإغلاق الحاسوب آلياً ، ومن المناسب وضع هذين الخيارين على (أبداً) ، لضمان التشغيل المستمر للحاسوب .

(٦٢) يمكن تفعيل نقطة الاتصال في (GALAXY Note 5) كالآتي : الضبط ثم نقطة اتصال الهواتف المحمولة والتقييد ثم نقطة اتصال الهواتف المحمولة ، ثم الضغط على رمز التفعيل ، فيظهر اسم الشبكة الافتراضي (جالاكسي ٥) وتظهر كلمة المرور الخاصة بها ، ويمكن تغيير أي منهما بالضغط على المزيد واختيار تهيئة نقطة الاتصال . ولكل جهاز ذكي طريقة في تسمية شبكته التي ينشئها ، ففي جوال إكسبريا تسمى الشبكة (Xperia Z3 Dual_73fb) ، وفي جوال إل جي (G3 Stylus_8074) ، وفي لوحي أسوس (ASUS) ، وفي لوحي لينوفو (YOGA Tablet 2 Pro) . وبعد إنشاء نقطة الاتصال يظهر رمزها أعلى شاشة الجهاز على صورة أقواس متتابعة دون أسهم .

الطريقة الثالثة : الاتصال عبر موجِّه شبكة

وفي هذه الطريقة يتم ربط كل من الجهاز الذكي والتلفاز بهذا الموجِّه ، وهو يؤدي دوره في الربط بين الجهاز والتلفاز سواء أكان متصلاً بالشبكة العالمية أم غير متصل . ويفيد الاتصال عبر الموجِّه في تقوية إشارة البث من الجهاز إذا كان بعيداً عن التلفاز وكان الموجِّه يقع بينهما ، حيث يستقبل هذه الإشارة من الجهاز ثم يعيد توجيهها إلى التلفاز . ويفيد الربط عبر الموجِّه المتصل بالشبكة العالمية في حالتين :

١- إذا كان مستخدم الجهاز أو التلفاز يتصفح الشبكة العالمية ، ويرغب في عرض شيء من محفوظات جهازه على التلفاز دون قطع اتصاله بالشبكة العالمية .

٢- إذا كان الملف المراد بثه محفوظاً في أحد مواقع التخزين السحابي[٦٣] ، فيلزم اتصال الجهاز بالشبكة العالمية ، وفتح الملف من موقع تخزينه ، ثم عرضه على التلفاز .

كيفية تشغيل ملفات الوسائط المخزنة في الجهاز الذكي على التلفاز

إذا نجح الاتصال بين الجهاز والتلفاز ، بإحدى الطرق المذكورة أعلاه ، فيمكن تشغيل أي ملف وسائط مخزن في الجهاز كما يلي :

أ- الملفات المخزنة في الحواسيب المكتبية والمحمولة

يمكن تشغيل أي ملف في هذه الحواسيب بالدخول إلى مستكشف وندوز وتظليل الملف المطلوب ثم الضغط عليه بالزر الأيمن للفأرة ، فتظهر قائمة من الأوامر منها تشغيل على (Play to) ، وعند اختيار اسم التلفاز من هذه القائمة ، تظهر رسالة على التلفاز تفيد بأن الحاسوب يحاول الاتصال بالتلفاز ، وتخيِّر مالكه بين الموافقة على هذا الاتصال أو رفضه ، وفي حال الموافقة يبدأ البث مباشرة . كما يمكن تشغيل مجلد كامل من ملفات الوسائط بتظليله ثم اتباع الخطوات السابقة فيبدأ تشغيل ملفات المجلد بالتسلسل إلى النهاية ، ولكن لو كانت هيئات ملفات الوسائط المراد تشغيلها غير صالحة للبث فلايظهر – في الغالب – أمر (Play to) وهذا مظهر من ذكاء هذه الأجهزة .

ب- الملفات المخزنة في الجوالات والحواسيب اللوحية

إذا كانت خاصية البث مدمجة في هذا النوع من الأجهزة ، فإنها تفعَّل آلياً عند اتصالها بأية شبكة ، ويمكن تشغيل أي ملف وسائط فيها على التلفاز بتشغيل الملف ثم النقر على علامة البث التي تظهر أعلاه ، فيظهر اسم التلفاز وبالضغط عليه وموافقة مالك التلفاز على الاتصال يبدأ البث .

---

(٦٣) التخزين السحابي خدمة مجانية لتخزين الملفات الخاصة بمستخدمي الشبكة العالمية ، وتقدمها عدة شركات ، ومن أهمها : جوجل درايف ، ودروب بوكس ، وون درايف .

ولكن أنواعاً أخرى من الجوالات والحواسيب اللوحية لاتدمَج فيها هذه الخاصية ، ومن ثم تتطلب هذه الأجهزة تطبيقات خاصة للبث[٦٤] ، ومعظم هذه التطبيقات مجانية ، وهي على ثلاثة أنواع :

النوع الأول يتطلب اتصالاً بالشبكة العالمية[٦٥] .

والنوع الثاني يتطلب اتصالاً بشبكة لاسلكية وإن لم تكن متصلة بالشبكة العالمية ، مثل الشبكة التي تنشأ جراء تفعيل نقطة الاتصال في أي جهاز ذكي[٦٦] .

والنوع الثالث لايتطلب اتصالاً بالشبكة العالمية ، ولابشبكة لاسلكية ، ويعمل بالاتصال غير السلكي المباشر بين الجهاز والتلفاز .[٦٧]

وإذا بدأ عرض ملف الوسائط فيمكن التحكم الكامل في الملف المعروض إيقافاً مؤقتاً ثم تشغيلاً ، أو تقديماً وتأخيراً ، أو رفعاً لصوته أو خفضاً ، أو انتقالاً لملف قبله أو بعده ، من خلال الجهاز الذكي أو وحدة التحكم الخاصة بالتلفاز .

كما أن بمقدور الداعية – إذا بدأ بث الوسائط على التلفاز – أن ينتقل إلى عمل آخر في جهازه الذكي ويترك للآخرين الاستفادة من الملفات المعروضة ، ولن يظهر على التلفاز سوى الملف الذي اختار الداعية عرضه ، ومن هنا يظهر الفرق بين حالة العرض الشامل وحالة بث ملفات الوسائط .

متطلبات عرض كافة الملفات المخزنة في الأجهزة الذكية على التلفاز

يمكن عرض كافة ملفات الوسائط المخزنة في الأجهزة الذكية ، والتحكم الكامل في تشغيلها من خلال التلفاز ، وذلك بعد ربط الجهاز مع التلفاز بشبكة سلكية أولاسلكية واحدة . ولكن هذا يتطلب إعدادات خاصة تختلف بحسب نوع الجهاز الذكي وفيما يلي بيانها :

أ– الحواسيب المكتبية والمحمولة

يتطلب استعراض الملفات المخزنة في الحواسيب المكتبية والمحمولة أمرين هما :

---

(٦٤) مثل أجهزة أبل ، وبعض أجهزة أندرويد مثل (LG G3 Stylus) و (YOGA Tablet 2 Pro) ، و (Zen Pad C7.0) .

(٦٥) مثل : تطبيق (i Media Share) ، (Flipps Media Inc.) ، (١,٠,٩) ، متجر جوجل ، و (١,٠,٧) ، متجر أبل . وتطبيقي وحدة التحكم من إل جي وسامسونج اللذين أشار إليهما الباحث في الحاشية (١٧) . وتضمن تلفاز سوني تطبيقاً يتيح استقبال بث أجهزة أبل بعنوان (AirPlay&UPNP) ، (felix.long) ، (٤,٠,٠) .

(٦٦) من التطبيقات المناسبة لهذا النوع من الشبكات : تطبيق (Air Wire) ، (Wellink Ltd) ، (٢,٠,١) ، متجر جوجل ، و(١,٢,١) ، متجر أبل . وتطبيق : (DLNA Player) ، (ginkosoft) ، (٠,٩,٤٨) ، متجر جوجل . و (AllConnect-Play&Stream) ، (Tuxera Inc.) ، (٨,٣) ، متجر أبل .

(٦٧) مثل تطبيق (Air Pin Sender) ، (WaxRain Tech) ، (١,٥,٥) ، متجر جوجل . ولايتوفر هذا التطبيق في متجر أبل .

١- تشغيل خاصية دفق الوسائط في هذه الأجهزة(٦٨) .

٢- أن تكون الملفات المراد عرضها مخزنة في مجلدات مضمَّنة في مكتبة الحاسوب (٦٩) .

وقد جرت عادة مستخدمي الحاسوب على تخزين ملفات الوسائط في مجلداتها الافتراضية الثلاث : الفيديو والموسيقى والصور ، ولكن هذا لايعني إمكانية الوصول إليها عند ارتباط الحاسوب بتلفاز ذكي ، بل لابد من تضمين تلك المجلدات أو الملفات في المكتبة ؛ وذلك حفاظاً على خصوصيات مالك الحاسوب والتأكد من رغبته في عرض وسائطه ومشاركتها مع الآخرين . ويمكن تفعيل خاصية التضمين لملفات الوسائط وإن كانت مخزنة في أدوات التخزين المتنقلة المتصلة بالحاسوب مثل أصابع الذاكرة أو القرص الصلب الخارجي .

ب- الجوالات والحواسيب اللوحية

يتطلب استعراض الملفات المخزنة في الجوالات والحواسيب اللوحية أمرين هما :

١- تشغيل خاصية الأجهزة المجاورة(٧٠) أو خادم الوسائط(٧١) في الجوالات والحواسيب اللوحية العاملة بنظام أندرويد ، أو تثبيت تطبيق لتفعيلها(٧٢) . وأما أجهزة أبل فلاتتوفر فيها هذه الخاصية .

٢- موافقة مالك الجهاز على استعراض محتويات جهازه على التلفاز

وتتم هذه الخطوة بمجرد تفعيل خاصية الأجهزة المجاورة أو خادم الوسائط ، وارتباط الجهاز والتلفاز بشبكة لاسلكية ؛ حيث يحاول التلفاز الارتباط بالجهاز وتظهر رسالة على الجهاز تفيد بأن التلفاز يحاول الوصول إليه ، وهنا يوافق صاحب الجهاز على ذلك إذا أراد .

(٦٨) يتم ذلك من خلال برنامج وندوز ميديا بلاير وهو مشغل الوسائط المشهور في نظام وندوز ، وذلك باتباع الخطوات التالية بعد تشغيل البرنامج : من شريط القوائم اختر الدفق ثم تشغيل دفق الوسائط ، ثم السماح للأجهزة بتشغيل الوسائط تلقائياً ، وتظهر في نفس القائمة المنسدلة علامة التبويب (المزيد من خيارات الدفق) ، ومن خلالها يستطيع مالك الحاسوب التحكم في أمرين : الأول الأجهزة التي يُسمح لها بالوصول إلى الحاسوب ، والثاني نوع الملفات التي يمكن الدخول إليها ، وما يعنينا هنا هو السماح للتلفاز الذكي بالوصول إلى ملفات الوسائط المخزنة في الحاسوب .

(٦٩) يمكن تضمين ملف أو مجلد في المكتبة أو إزالته باستخدام برنامج وندوز ميديا بلاير كالآتي : اختيار تنظيم من شريط القوائم في البرنامج ثم إدارة الملفات ثم اختيار إضافة أو إزالة . كما يمكن التضمين عن طريق مستكشف وندوز بتظليل اسم الملف أو المجلد المراد تضمينه ، ثم الضغط عليه بالزر الأيمن للفأرة بالضغط ، ثم اختيار الأمر تضمين في المكتبة .

(٧٠) يمكن تفعيل خاصية الأجهزة المجاورة في جوال (Note 3New)كالآتي : الضبط ثم الأجهزة المجاورة ، وبالضغط المستمر على الأجهزة المجاورة تظهر ثلاث خيارات (المحتوى المعد للمشاركة ، والأجهزة المسموح بها ، والأجهزة المرفوضة) ، ويمكن من خلالها التحكم في وصول الأجهزة المرتبطة بالجوال إلى الملفات المخزنة فيه . مع ملاحظة أن عدد الأجهزة التي يسمح بإضافتها عشرة أجهزة فقط ، وبالإمكان حذف بعض منها بحسب رغبة مالك الجهاز .

(٧١) يمكن تفعيل خاصية خادم الوسائط في جوال سوني إكسبريا كالآتي : الإعدادات ثم الاتصال بالجهاز ، ثم خادم وسائط ، وتظهر ثلاثة خيارات (السماح دوماً ، والسماح هذه المرة ، وارفض دوماً) ، والخيار المناسب لمتابعة محتويات الجوال هو السماح دوماً .

(٧٢) من هذه التطبيقات : (i Media Share) و (Air Wire) . وفي هذه الحالة يظهر اسم الجهاز مقترناً بالتطبيق على النحو : (I Media Share Personal Asus P001) ، وفي تطبيق (Air Wire) ينبغي تفعيل خيار (DLNA Media Server) و (Remote Access) . وقد سبقت الإشارة إلى التطبيقين المذكورين في الحاشيتين (٦٥-٦٦) .

وبعد إتمام ماسبق يظهر اسم الجهاز الذكي[٧٣] ضمن قائمة مصادر تشغيل الوسائط في التلفاز[٧٤] ويتم تصفح ملفات الوسائط المخزنة في الجهاز كما سبق بيانه في أدوات التخزين المتنقلة . وينبغي أن تكون ملفات الوسائط محفوظة بالهيئات التي يستطيع التلفاز تشغيلها وإلا فقد تظهر أسماؤها وعندما يحاول مستخدم التلفاز فتحها يتعذر هذا الفتح .

(٧٣) يظهر اسم الجهاز الذكي بحسب إعدادت مستخدمه له ، فمثلاً الحاسوب المكتبي للباحث ظهر باسم : (DELL:User) .

(٧٤) سبقت الإشارة إلى كيفية الوصول إلى هذه القائمة في تلفاز سامسونج في الحاشية (٤٦) ، وأما في تلفاز سوني فيمكن الوصول إليها بتشغيل تطبيق : (Music) أو (Video) أو (Album) ، ثم اختيار الأجهزة ، ويظهر اسم الجهاز الذكي المرتبط بالتلفاز ، وبالضغط عليه تظهر مجلدات الوسائط المخزنة في الجهاز ، ويتم فتحها ، ويختص التطبيق الأول بفتح الملفات الصوتية ، والثاني بملفات الفيديو ، والثالث بملفات الصور . وفي تلفاز إل جي يمكن الوصول إلى القائمة المذكورة بتشغيل التطبيق المخصص لعرض ملفات الوسائط وهو تطبيق (موسيقى) لتشغيل الملفات الصوتية ، وتطبيق (الصور والفيديو) لتشغيل هذين النوعين من الملفات .

الوظيفة الثالثة

عرض مواقع الشبكة العالمية

إن الاتصال بالشبكة العالمية وتصفح مواقعها من أهم خصائص التلفاز الذكي ، ويتضمن كل تلفاز ذكي تطبيقاً خاصاً لتصفح تلك المواقع ، ويتيح المتصفح التلفازي حفظ المواقع المفضلة التي يتردد عليها مستخدم التلفاز ، ويحفظ كذلك المواقع التي سبق للمستخدم زيارتها وإن لم يحفظها في قائمته المفضلة ، شأنه في ذلك شأن المتصفح الحاسوبي .

ويمكن الوصول إلى المواقع في متصفح التلفاز الذكي بإحدى طريقتين : الأولى كتابة عنوان الموقع كاملاً في الخانة المخصصة في المتصفح ، والثانية الدخول إلى محرك البحث جوجل وكتابة اسم الموقع بالعربية أو الإنجليزية . وفي كلا الطريقتين يتم استخدام لوحة المفاتيح التي تظهر على شاشة التلفاز وتُدخل فيها الحروف عن طريق وحدة التحكم ، كما يمكن وصل التلفاز بفأرة ولوحة مفاتيح سلكيتين أو لاسلكيتين لتسهيل مهمة الكتابة كما هو الشأن في الحاسوب .

ومن أهم المواقع التي يمكن الاستفادة منها دعوياً في التلفاز الذكي موقع يوتيوب ، وهو يمثل مستودعاً ضخماً لتخزين الفيديو على الشبكة ، ويمكن استخدامه كذلك لتخزين ملفات الصور والصوت ، ويتوفر تطبيق يوتيوب في متاجر التلفازات الثلاث ولكن واجهة استخدامه إنجليزية . ويتيح الموقع إنشاء قوائم تشغيل في قنوات المشتركين ، وفائدة هذه القوائم التشغيل المتواصل لمقاطع الفيديو المدرجة ضمنها . ويمكن تشغيل مقاطع الفيديو في تطبيق يوتيوب على التلفاز بإحدى طريقتين : الأولى : تشغيل التطبيق في التلفاز ، واستخدام خاصية البحث للوصول إلى المقطع المطلوب ، ثم تشغيله . والثانية : تشغيل المقطع المطلوب في الجهاز الذكي أولاً ، ثم بثه إلى التلفاز ، وهذا يتطلب ربط الجهاز والتلفاز بشبكة واحدة مرتبطة بالشبكة العالمية . وإذا كان الجهاز جوالاً أو حاسوباً لوحياً فإن رمز البث يظهر تلقائياً في مقطع يوتيوب على الجهاز بمجرد ارتباطه بذات الشبكة التي ارتبط بها التلفاز ، وبالضغط على هذا الرمز يظهر اسم التلفاز .

وأما في الحاسوب المكتبي أو المحمول فإذا تم الدخول على موقع يوتيوب من المتصفح كروم فإن رمز البث يظهر تلقائياً في المقطع ، وأما إذا كان الدخول باستخدام متصفحات أخرى فيتطلب الأمر إدخال شفرة الإقران في الحاسوب لمرة واحدة ليظهر رمز البث بعد ذلك آلياً[٧٥] .

---

(٧٥) يتم ذلك بالدخول على الموقع (www.youtube.com/pair) من الحاسوب المراد ربطه بالتلفاز ، فتظهر تعليمات الربط وهي كالتالي : فتح تطبيق يوتيوب في التلفاز الذكي ، ثم اختيار الإعدادات (Settings) ، ثم (Link TV And Phone) ، ثم (Connect with TV Code) ، فتظهر شفرة الإقران على التلفاز وهي رقم يتألف من اثنتي عشرة خانة يدخله صاحب الحاسوب في صفحة التعليمات في الحاسوب فيتم الربط ، ويظهر رمز البث في المقطع المراد تشغيله .

وبعد أن يبدأ عرض المقطع على التلفاز يمكن قطع اتصال الجهاز الذكي بالشبكة دون أن يؤثر ذلك على المقطع المعروض ، كما يمكن التحكم في المقطع من خلال وحدة التحكم الخاصة بالتلفاز .

ويفيد عرض المقطع على شاشة التلفاز بدلاً من شاشة الجهاز الذكي في أمور أهمها :

١- الاستفادة من شاشة التلفاز الكبيرة بدلاً من شاشة الجهاز الصغيرة والتي قد تجهد عين الناظر إليها .

٢- تضخيم الصوت عبر سماعات التلفاز ؛ لأن سماعات الأجهزة الذكية صوتها ضعيف ، كما أن صوت المقطع قد يكون ضعيفاً من الأساس .

٣- توفير الشحن في بطارية الجهاز الذكي .

٤- انتظام العرض وعدم تقطعه وبخاصة إذا كان اتصال التلفاز بالشبكة العالمية سلكياً عبر منفذ (Ethernet) .

وينبغي أن يكون الدخول إلى تطبيق يوتيوب في الجهاز الذكي وفي التلفاز باستخدام حساب جوجل الخاص بالداعية ، ويشترط لفتح هذا الحساب الحصول على بريد جيميل وهو مجاني من موقع جوجل[٧٦] . ومن أهم فوائد الدخول بالحساب المذكور :

١- متابعة القنوات التي اشترك فيها الداعية ، والاطلاع على الإشعارات الخاصة بإضافة أي مقطع جديد إلى القناة .

٢- استئناف عرض المقطع من ذات الموضع الذي توقف عنده الداعية ، سواء أكان الدخول عبر الجوال أو الحاسوب أو التلفاز أو شاشة السيارة العاملة بنظام أندرويد . وإذا لم يُفتح التطبيق على آخر مقطع تم تشغيله فيمكن الدخول على تبويب (History) أو (السجل) في التطبيق ، ويظهِر هذا التبويبُ آخرَ ملفات شغَّلها صاحب الحساب .

٣- التقليل من ظهور الصور السيئة على شاشة التلفاز لأن الدخول العام من صفحة البدء لموقع يوتيوب يظهر المقاطع الأحدث أو الأكثر انتشاراً ، وغالباً ماتتضمن هذه المقاطع صوراً سيئة ، في حين أن الدخول عبر الحساب الخاص غالباً مايظهر مقاطع مقاربة للمقاطع التي سبق أن عرضها صاحب الحساب ، فمن أَلِف عرض المقاطع التي تتضمن التلاوات القرآنية تظهر له المقاطع المشابهة ، ومن أَلِف عرض مقاطع المحاضرات تظهر له المقاطع المشابهة ، وهكذا كل بحسبه .

---

(٧٦) يمكن فتح حساب في جوجل بالدخول على الموقع (www.google.com.sa) ، ثم الضغط على (G Mail) أو (تسجيل الدخول) ثم (إنشاء حساب) ثم اتباع الخطوات التي يطلبها الموقع .

المبحث الثاني

الاستخدامات الدعوية لوظائف العرض في التلفازات الذكية

يمكن إجمال الاستخدامات الدعوية لوظائف العرض في التلفازات الذكية فيمايلي :

أولاً – عرض القرآن الكريم على شاشة التلفاز

يمكن عرض القرآن الكريم على شاشة التلفاز أو الاستماع إليه من مصدرين :

المصدر الأول : المواقع التي تتضمن القرآن الكريم

ومنها : موقع مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالمدينة المنورة ، وموقع وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد في المملكة العربية السعودية ، وموقع جامعة الملك سعود ، وموقع طريق الإسلام ، وموقع إسلام ويب .[٧٧]

المصدر الثاني : استخدام تطبيق (Mp3Quran)[٧٨]

يتيح هذا التطبيق الاستماع لتلاوات عشرات القراء ، مع عرض المصحف أثناء التلاوة ، ولكن تقليب المصحف لايتم آلياً مصاحباً للتلاوة ، وإنما بوحدة التحكم باستخدام السهمين الأيمن والأيسر . ويمكن التحكم في وظائف التطبيق من خلال الأزرار الأربعة الملونة في وحدة التحكم العادية على النحو التالي : يستخدم الزر الأحمر (A) لحفظ الموضع الذي توقف عنده مستخدم التطبيق ثم العودة إليه ، والزر الأخضر (B) للاطلاع على معلومات التطبيق ، والزر الأصفر (C) لفتح قائمة إذاعات القراء وكل إذاعة منها تتضمن تشغيلاً متواصلاً لتلاوة القارئ على مدار اليوم ولكامل المصحف ، والزر الأزرق (D) لفتح قائمة بأسماء القراء وعند اختيار أحدهم تظهر قائمة بأسماء السور يختار منها المستخدم مايشاء ، ويتيح ذات الزر أيضاً تصفح المصحف أثناء التلاوة لمن يرغب ذلك من مستخدمي التطبيق .

كما يمكن تثبيت أي تطبيق للقرآن الكريم يريده الداعية في جهازه الذكي ، ثم تشغيل التطبيق في الجهاز ونسخ شاشته على شاشة التلفاز ، وقد تضمنت متاجر أبل وأندرويد[٧٩]

(٧٧) انظر قائمة المراجع للاطلاع على عناوين هذه المواقع .

(٧٨) يتوفر هذا التطبيق في متجر إل جي ورقم إصداره (١,٠,٥) ، وفي متجر سامسونج ورقم إصداره (٣,٠,٣) ، وهو من تصميم وتنفيذ موقع (www.eSprit-Solution.com) بالتعاون مع موقع المكتبة الصوتية للقرآن الكريم (Mp3Quran.net) ويمثل هذا الموقع أضخم مكتبة سمعية متخصصة في تلاوات القرآن الكريم في الشبكة العالمية .

(٧٩) ليس لأبل سوى متجر نظامي واحد فقط وهو (App Store) ، وأما متاجر أندرويد فأشهرها (Google Play) ، وهناك متاجر أخرى مثل (Galaxy Apps) وهو يتضمن تطبيقات خاصة بأجهزة جالاكسي من شركة سامسونج ، و (Yandex.Store) . وهناك متاجر أخرى غير موثوقة تستخدم لتنزيل التطبيقات غير النظامية ، وينبغي الحذر من مثل تلك المتاجر وتطبيقاتها إذ أنها قد تضر بجهاز المستخدم .

العشرات من تطبيقات القرآن الكريم . وتختلف هذه التطبيقات في مدى انتشارها – يمكن معرفة ذلك من عدد مرات التنزيل – وموثوقيتها ، والواجب الاحتياط في هذا الأمر ، وعدم تثبيت أي تطبيق للقرآن الكريم إلا من مصدر موثوق ، ومن هذه التطبيقات الموثوقة : تطبيق مصحف المدينة النبوية[٨٠] ، وتطبيق آية[٨١] ، وتطبيق التفسير الصوتي للقرآن الكريم[٨٢] .

وتختلف مواقع القرآن الكريم وتطبيقاته في خصائصها ؛ فمايتيحه أحدها قد لايتيحه الآخر ، ومن أهم مجالات الاستفادة منها على وجه الإجمال :

أ – قراءة القرآن الكريم بحرف كبير جداً وهذا يفيد ضعاف البصر من كبار السن وغيرهم .

ب – الاستماع إلى القرآن الكريم لعشرات القراء في أي وقت يريده المستخدم ، ولأي سورة وبصوت أي قارئ مدرج في الموقع أو التطبيق . وقد يكون هذا الاستماع مصحوباً بعرض النص المكتوب للمصحف ، وهذا مفيد في تعلم التلاوة الصحيحة للقرآن الكريم .

ج – تعلم أحكام التجويد إذا كان ذلك متاحاً ؛ حيث تظهر الأحرف التي فيها أحكام تجويدية ملوَّنةً بحسب الحكم .

د – تعلم القراءات ، حيث تتضمن بعضُ التطبيقات والمواقع التلاوةَ بالقراءات المتواترة ، وهذا يفيد المختصين في هذا العلم والراغبين في تعلمه .

هـ– مطالعة كتب التفسير والاستماع إليها ، أثناء التلاوة .

ثانياً – مطالعة الكتب الإلكترونية على شاشة التلفاز

لاتتضمن متاجر التلفازات الذكية حالياً تطبيقات متخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية ، ومع ذلك فيمكن قراءة الكتب الإلكترونية على شاشة التلفاز الذكي من مصدرين :

المصدر الأول : المواقع التي تتيح عرض الكتب الإلكترونية

وأهم هذه المواقع :

أ– موقع المكتبة الشاملة[٨٣]

---

(٨٠) أنتجه مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالمدينة المنورة ، ويتوفر في متجر أبل ورقم إصداره (٣,٤) .

(٨١) أنتجه مركز تفسير للدراسات القرآنية ، ويتوفر في : متجر أبل ورقم إصداره (٥,٠,٣) ، ومتجر جوجل ورقم إصداره (٥,٠,١) .

(٨٢) أنتجته مؤسسة تحبير للإنتاج الإعلامي ، ويتوفر في : متجر أبل ورقم إصداره (٣,٠) ، ومتجر جوجل ورقم إصداره (٢,٠) . ويتضمن تلاوة القرآن الكريم ، وقراءة تفسير الشيخ ابن سعدي ، مع عرض النص المكتوب للمصحف والتفسير ، وراجعه نخبة من المتخصصين بإشراف د.أحمد بن محمد البريدي أستاذ الدراسات القرآنية المشارك بجامعة القصيم ، وبمقدور المستخدم الاستماع إلى التلاوة والتفسير بالاتصال بالشبكة العالمية أو تنزيل مايحتاج للاستماع إليه بحسب السور ، ولايلزم تنزيل جميع محتوى التطبيق .

(٨٣) (shamela.ws) .

وهو يتيح تصفح آلاف الكتب في علوم الشريعة واللغة العربية ، ويمكن الدخول إلى الكتب من الصفحة الرئيسة للموقع ثم قائمة الأقسام ، وتظهر فيها أقسام المكتبة بحسب العلوم : العقيدة ، والتفاسير ، والفرق والردود ، وعلوم القرآن ، والتجويد والقراءات ، ومتون الحديث ، والأجزاء الحديثية ...... الخ ، وباختيار أحد الأقسام يتم عرض كتبه ، وباختيار أحدها تظهر نافذة تعريفية بالكتاب ومؤلفه ومعلومات النشر ، وفي آخرها عدة اختيارات ومنها قراءة الكتاب ، وبالضغط عليه يفتح الكتاب وعلى يمينه قائمة بمحتوياته تمثل الفهرس في الكتاب المطبوع .

ب- موقع المكتبية الوقفية[٨٤]

وهو يتضمن الآلاف من الكتب والمخطوطات المصورة التي يمكن فتحها في التلفاز الذكي . ويقدم الموقع أربع خيارات لكل كتاب وهي : تحميل الكتاب ، وتحميل المقدمة ، وتصفح الكتاب ، وتصفح المقدمة ، وقد يقتصر على خياري تحميل الكتاب وتصفحه فقط . ويمكن الاستفادة من خياري التصفح في التلفازات الذكية ، أما خيارا التحميل فلايمكن الاستفادة منهما . ويتم تصفح كتب الموقع ومقدماتها عبر روابط إلى موقع أرشيف الآتي ذكره .

ج – موقع أرشيف[٨٥]

وهو موقع عالمي تصنف محتوياته إلى كتب وصوتيات ومرئيات وصور وبرامج ، ويتيح هذا الموقع لمشتركيه رفع مايريدون من تلك المحتويات ؛ ومن ثم فمحتوياته غير نقية ، فهو يجمع الغث والسمين . وينبغي على الداعية الراغب في استخدام هذا الموقع الاستعانة بمحرك البحث الخاص به للوصول إلى الكتب التي يريدها ، وإن وجد فيه الكثير مما ينفعه – وبخاصة إذا كان من المهتمين بدراسة الأديان والفرق – فالأولى فتح حساب في الموقع وحفظ الكتب التي يريدها في قائمة المفضلة المتوفرة في حسابه الخاص ؛ لتسهيل رجوعه إلى تلك الكتب . ويتيح الموقع للمشتركين فيه كتابة تعليقاتهم على محتوياته شأنه في ذلك شأن مواقع التواصل الاجتماعي .

ويتضمن موقع أرشيف تطبيقاً خاصاً لقراءة الكتب الإلكترونية ، ويتيح هذا التطبيق عرض الكتاب بطرق متنوعة ، صفحةً ، أو صفحتين ، أو عدة صفحات في نافذة واحدة ، كما يتيح القراءة الصوتية لغير الكتب العربية .

كما يمكن الاستفادة من الكتب المتوفرة في مواقع أخرى تضمنت أمهات الكتب الشرعية[٨٦] .

---

(٨٤) (waqfeya.com) .

(٨٥) (archive.org) .

(٨٦) مثل موقع وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد في المملكة العربية السعودية ، والمكتبة الإسلامية التابعة لموقع إسلام ويب (library.islamweb.net/maktaba/index.php) .

ويمكن تكبير النص وتصغيره في هذه المواقع عن طريق المتصفح ، ويتم تقليب صفحات الكتاب باستخدام الأسهم في وحدة التحكم ، أو الفأرة أو لوحة المفاتيح الموصلتين بالتلفاز ، ويتيح تطبيق موقع أرشيف التنقل بين صفحات الكتاب بخاصية السحب ثم الإفلات مثل ملفات الوسائط ، وهي أسرع من التقليب صفحة صفحة باستخدام الأسهم ؛ ففي الخاصية المذكورة يتم الانتقال بعدد من الصفحات بحركة واحدة .

المصدر الثاني : الكتب المخزنة في الجهاز الذكي

وهنا يتم فتح الكتب الإلكترونية في الأجهزة الذكية ، ثم عرضها مكبرة على التلفاز باستخدام إحدى الطرق التي سبق بيانها عند الحديث عن العرض الشامل لمحتويات الأجهزة الذكية على شاشة التلفاز الذكي .

ويمكن فتح الكتب في الجهاز الذكي بطريقتين :

أ- استخدام تطبيق المكتبة الشاملة [٨٧] ، أو تطبيقات لكتب محددة مثل كتب التفسير أو الحديث أو مؤلفات بعض العلماء مثل ابن تيمية وابن القيم ، وهي متوفرة في متاجر أبل وأندرويد .

ب- فتح الكتب المصوَّرة بهيئة الوثائق المحمولة (Pdf) [٨٨] ، ويتطلب ذلك تثبيت تطبيق (Acrobat Reader)[٨٩] في الجهاز الذكي ، وهو تطبيق مجاني . ويمكن الحصول على تلك الكتب المصورة من مواقع عدة في الشبكة العالمية ، أهمها موقع جامع الكتب المصورة[٩٠].

ثالثاً – المشاهدة الأسرية الجماعية

تعاني كثير من الأسر المسلمة في هذه الآونة من مشكلة تشتت أفرادها وقلة اجتماعهم حتى في البيت الواحد ، وهذه مشكلة لها أسبابها ، ومن أهم هذه الأسباب : اختلاف مواعيد أفراد الأسرة في أوقات العمل الرسمي أو الدراسة ، ومايترتب على ذلك من تفاوت مواعيد النوم والأكل وأوقات الفراغ ، وإذا اجتمع أفراد الأسرة عكف كل منهم على جهازه الذكي يتصفح رسائله والصفحات التي تهمه في مواقع التواصل الاجتماعي ، وأصبح كثير من أبناء المسلمين يعيش عزلة فكرية وشعورية عن أفراد أسرته وإن شاركهم المسكن والمطعم والمشرب ، ويمكن أن يكون التلفاز

(٨٧) يتوفر تطبيق المكتبة الشاملة للحواسيب المكتبية والمحمولة ويمكن تنزيله من الموقع الرسمي للمكتبة ، كما يتوفر في متجر أبل برقم (١،٤) ، ومتجر جوجل برقم (٩،٥).

(٨٨) اختصار المصطلح (Portable Decuments File) .

(٨٩) يمكن تنزيل هذا نسخة التطبيق المخصصة للحواسيب من الموقع الرسمي للشركة المنتجة له (www.adobe.com) ، كما يتوفر في متجر أبل برقم (١٧،١٠،٣٢) ، ومتجر جوجل برقم (١٧،٤،١،١٧٨٨١٣) .

(٩٠) (kt-b.com) .

الذكي وسيلة في علاج هذه الظاهرة عبر المشاهدة الجماعية لمحتويات هذه الأجهزة الذكية المناسبة للعرض . وأهم ماتناسب مشاهدته جماعياً :

١- ملفات الوسائط المناسبة لكبار السن

ومن ذلك : المقابلات التي تجريها الفضائيات الهادفة مع بعض المسنِّين ، والتي يسترجعون من خلالها ذكريات ماضيهم الجميل وبخاصة في مناسبات سنوية مثل رمضان وعيد الفطر وعيد الأضحى . وقد تتضمن تلك المقابلات الإشارة إلى حالة الفقر وشظف العيش التي كان يحياها بعض الأولين ، تلك الحالة التي دفعت البعض منهم إلى ترك بلاده والهجرة إلى بلاد أخرى مجاورة بحثاً عن حياة أفضل ، كما يذكر أولئك المسنُّون في تلك المقابلات صوراً رائعة بل نادرة من الترابط الاجتماعي التي كانوا يعيشونها رغم فقرهم وقلة علمهم .

ومن الوسائط المناسبة لكبار السن أيضاً : الصور التي تعرض حياة الأولين ومن ذلك : كتاتيبهم التي كانوا يتعلمون فيها قبل افتتاح المدارس النظامية ، ومساكنهم ، ومراكبهم في أسفارهم وتنقلاتهم ، ومزارعهم ، ومطاعمهم ، ومشاربهم ، وملابسهم ، وألعابهم الحركية التي كانوا يرفِّهون بها عن أنفسهم ، ووسائل العلاج التي كانوا يستخدمونها حال مرضهم ، وحرفهم التي كانوا يمارسونها وأدواتها ، ونحو ذلك مما يدخل تحت مسمى (التراث الشعبي) ، ومما يناسب كبار السن أيضاً القصائد الشعرية التي تحث على مكارم الأخلاق وفضائل الأعمال وإن كانت باللهجة العامية . وماأجمل أن يجتمع الجد والأب والحفيد في مثل هذه المشاهدات الجماعية .

إن مشاهدة ماتقدم أو الاستماع إليه جماعياً قد تكون فائدته العلمية محدودة ، ولكن فيه مصالح شرعية أخرى لاتقل أهمية عن الفوائد العلمية ، ومن أهمها :

أ- إدخال السرور والبهجة على كبار السن وبخاصة الوالدين ، وفيها تخفيف من حالة الوحدة التي ربما يعيشها بعضهم مع انشغال أبنائهم وأحفادهم عنهم في أعمال الحياة . إن إدخال السرور على المسلم من أحب الأعمال إلى الله تعالى كما قال النبي صلى الله عليه وسلم[٩١] فكيف إذا كان هذا المسلم أباً أو أماً ، وهما أحق الناس بحسن الصحبة .

ب- تذكير الأبناء بالنعم التي يعيشونها في هذه الأيام ، ووجوب شكرها ، وعدم الإسراف والتبذير فيها . مع ضرورة الإحسان إلى الوافدين الذين دفعتهم ظروف الحياة إلى ترك أبنائهم وأهليهم وديارهم ، وهي نفس الحالة التي مر بها أسلاف هؤلاء الأبناء .

ج- تدريب عملي وقدوة حسنة من الأب لأبنائه في باب بر الوالدين ، وهذا معروف

---

(٩١) رواه الطبراني في المعجم الكبير ٤٥٣/١٢ برقم ١٣٦٤٦ . وصحَّحه الألباني انظر سلسلة الأحاديث الصحيحة وشيء من فقهها وفوائدها ٥٧٤/٢ برقم ٩٠٦.

يسديه الأب لأبيه أو أمه ، وسيرده إليه أبناؤه حال كبره وشيخوخته .

وإذا كانت برامج الفضائيات التي تهتم بهذا الجانب تبث في غير أوقات الاجتماعات الأسرية فيمكن تسجيلها باستخدام خاصية التسجيل في التلفاز الذكي ثم مشاهدتها في وقت لاحق ، كما يمكن عرضها من موقع يوتيوب على التلفاز الذكي مباشرة إذا توفر الاتصال بالشبكة العالمية ، ويمكن أيضاً تنزيلها من الشبكة وحفظها في أداة تخزين أو جهاز ذكي ثم مشاهدتها وإن لم يتوفر ذلك الاتصال .

٢- المشاهد الملتقطة في الرحلات السياحية والنزهات البرية التي يقوم بها بعض أفراد العائلة حيث يعرضونها للأفراد الآخرين الذين لم يشاركوهم فيها ، وبخاصة إذا كانت تصور مناظر الطبيعة كالأشجار والجبال والأنهار والأمطار والشلالات في المناطق الخالية من المحذورات الشرعية .

٣- المشاهد الملتقطة في الأنشطة التي تقيمها المدارس وحِلَق التحفيظ والأندية الصيفية .

وإذا كان لايتيسر للأب مشاركة أبنائه في تلك المناشط وقت إقامتها ، فلاأقل من أن يشاركهم - مع بقية أفراد الأسرة - متعة مشاهدة صورها بعد انقضائها .

إن المشاهد الملتقطة في الرحلات السياحية والأنشطة الطلابية تمثل بعد فترة من الزمن ذكريات جميلة ، يطيب لأصحابها استرجاعها بين حين وآخر ؛ للترفيه عن أفراد الأسرة ، وإدخال البهجة والسرور عليهم ، والتخفيف من الضغوط النفسية التي قد يتعرض لها بعضهم نتيجة لعوارض الحياة الدنيا التي لايسلم منها أحد .

وكان النبي صلى الله عليه وسلم يلاطف الصبيان ويعيش معهم همومهم ، ومن ذلك قوله لطفل صغير من أبناء المسلمين : (ياأبا عمير مافعل النغير ؟)[٩٢] ، وكان لهذا الطفل نُغَر - نوع من الطيور - يلعب به فمات ، فرآه النبي صلى الله عليه وسلم حزيناً فسأل عن سبب حزنه فقالوا : مات نُغَره الذي كان يلعب به يارسول الله . فجعل النبي صلى الله عليه وسلم يقول : (أبا عمير، ما فعل النغير ؟)[٩٣].

وحينما رأى صلى الله عليه وسلم في لعب أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها فرساً لها جناحان من رقاع ، سألها عن الفرس قائلاً : (ما هذا الذي أرى وسطهن ؟) قالت : فرس ، قال: (وما هذا الذي عليه ؟) قالت : جناحان . قال : (فرس له جناحان ؟) ، قالت: أما سمعت أن لسليمان خيلا لها أجنحة ؟ فضحك حتى بدت نواجذه صلى الله عليه وسلم[٩٤].

---

(٩٢) متفق عليه . صحيح البخاري ٢٢٧٠/٥ برقم ٥٧٧٨ ، صحيح مسلم ١٦٩٢/٣ برقم ٢١٥٠ .

(٩٣) مسند الإمام أحمد بن حنبل ٢٨٢/٢٠ برقم ١٢٩٥٧ ، وصحَّح المحققون إسناد الحديث .

(٩٤) سنن أبي داود ٢٩٢/٧ برقم ٤٩٣٢ ، وصحَّح المحققان الحديث . وصحَّحه الألباني انظر : صحيح سنن أبي داود ٢٠٩/٣ برقم ٤٩٣٢ .

٤- حسابات الأبناء في مواقع التواصل الاجتماعي وبخاصة صغار السن ، فالمشاهدة الجماعية هنا مناسبة للتعرف على محتويات تلك الحسابات ، وإبداء الإعجاب بما يستحق الإعجاب من تلك المحتويات ، وإبداء الملاحظات على المحتويات غير اللائقة .

إن كثيراً من أصحاب تلك الحسابات يسعون للحصول على أعلى قدر ممكن من المشاهدات والإعجابات والاشتراكات والمشاركات ، وقد تكون بعض تلك الإعجابات أو الاشتراكات مدخلاً لإقامة علاقة مع صاحب الحساب لأي غرض صالحاً كان أم طالحاً ، ولاتخفى خطورة مثل تلك العلاقات حينما يقيمها طفل صغير مع مجهولين ؛ فمشاهدة الأسرة لمحتويات حسابات أبنائها في تلك المواقع يشبع جانباً مهماً في نفسية الابن ، حينما يجد هذا الاهتمام والمتابعة من أفراد أسرته ، وفي هذا قطع الطريق على بعض المغرضين من أصحاب النوايا السئية الذين يتعرفون على الابن من خلال تلك المواقع .

٥- مقاطع اليوتيوب التي يشاهدها الأبناء

يتيح موقع يوتيوب كما سبق بيانه بث مقاطعه المعروضة في الجهاز الذكي إلى التلفاز وذلك بتشغيل التطبيق في كل منهما . وبدلاً من أن ينفرد الابن بمشاهدة تلك المقاطع يقنعه ولي أمره بأن يشاهدها على شاشة أكبر لأن هذا أرفق بعينيه ، وأوضح في الرؤية والسماع ، وبهذا يتابع الداعية مايشاهده صغاره في هذا الموقع الذي استحوذ على أوقات الكثير من الناس صغاراً وكباراً .

٦- الألعاب الذهنية

تتضمن متاجر التلفازات الذكية عدداً كبيراً من تطبيقات الألعاب ، وهي تشبه الألعاب الإلكترونية الحاسوبية . وأما التطبيقات العربية للألعاب الذهنية والتي تعتمد على ثقافة اللاعب ودقة ملاحظته فلا وجود لها في تلك المتاجر .

ولكن يمكن حالياً الاستفادة من الألعاب الذهنية المتوفرة في متاجر أبل وأندرويد ، وذلك بتثبيتها في جهاز ذكي لأحد أفراد الأسرة ، ثم عرضها على التلفاز باستخدام إحدى طريق العرض الشامل التي سبق بيانها في الوظيفة الثانية ، ويشترك أفراد الأسرة في حلِّها ، ومن تلك الألعاب :

أ- مجموعة ألعاب صور وكلمة واحدة(٩٥) ، وتقوم فكرتها على عرض أربع صور أمام اللاعب تربطها كلمة واحدة ، وتحتاج هذه الكلمة إلى مجهود ذهني للوصول إليها ، ويساعد مصمم اللعبة اللاعب بأمرين : الأول عرض عدد من الفراغات يساوي عدد أحرف تلك الكلمة ، والثاني عرض

(٩٥) تتوفر عدة ألعاب تحت مسمى أربع صور كلمة واحدة ، ويمكن معرفتها باستخدام خاصية البحث في متجري جوجل وأبل ، ومنها : لعبة من تطوير (MadVillage Games Inc) ، (٣,٠) ، متجر جوجل . وثانية من تطوير (Abdullah Ismail) الإصدار (٥,٠) ، متجر أبل .

عدد أكبر من الأحرف تحت كل مرحلة من مراحل اللعبة ليختار منها اللاعب أحرف تلك الكلمة ، وإذا نجح في تخمين الكلمة الصحيحة فإنه ينتقل إلى المرحلة اللاحقة وهكذا إلى أن تنتهي اللعبة .

ب- لعبة دولة في أربع صور(٩٦) وهي تختص بأسماء الدول ، وتقدم جملة من المساعدات في الحل منها : إظهار القارة للدولة ، وإظهار بطاقة معلومات للدولة .

ج- لعبة عن كثب(٩٧) وتقوم فكرتها على عرض جزء مكبر من صورة شيء وعلى اللاعب تخمين ذلك الشيء .

د- لعبة الفانوس السحري(٩٨) ، وتقوم فكرتها على إضمار اللاعب شخصية معينة في ذهنه ، ثم يبدأ طرحُ أسئلة على اللاعب تختص بهذه الشخصية إلى أن يتم التعرف عليها .

هـ- ألعاب إيجاد الاختلافات بين صورتين متشابهتين (٩٩) .

وينبغي على الداعية مراجعة صور كل لعبة ؛ لأنها قد تشتمل على صور محرمة ، ويمكن الاطلاع على تلك الصور من خلال الحلول التي يقدمها بعض المتطوعين في موقع يوتيوب ، فإن كثر عرض الصور المحرمة في بعض الألعاب فالواجب عدم استخدامها ، ولكن إن كانت الصور المحرمة قليلة ، فيمكن استخدام اللعبة وتجاوز هذا المحظور الشرعي بكتابة الكلمة التي ظهرت للداعية أثناء حل اللعبة في موقع يوتيوب ، وحينئذ يتم الانتقال إلى المرحلة التالية منها دون النظر إلى تلك الصور المحرمة .

ولاينبغي للداعية أن يأنف أو يضجر من مشاركة أبنائه هذه الألعاب الذهنية ، فقد يسوغ له ألايشاركهم ألعابهم الإلكترونية ، أو ألعابهم الحركية الرياضية ؛ لأنه لم يألف هذه الألعاب في صغره ، ويصعب عليه ممارستها في كبره ، أما الألعاب الذهنية فلها شأن آخر من حيث اعتمادها على الثقافة والمعلومات ، وقد تفتح أبواباً للمناقشات والتعليقات العلمية بين المشاركين فيها ومشاهديها ، وبمقدور أي داعية أن يلعبها مع أبنائه ، أو يرشدهم لإجاباتها ، وهذا أمر يختلف بحسب طبيعة اللعبة الذهنية واعتمادها على لاعب واحد أو أكثر .

---

(٩٦) توجد هذه اللعبة في متجر جوجل من تطوير (Extra Sol) ، الإصدار (١,٢,٠) . وفي متجر أبل من تطوير (Abdullah Ismail) ، (٥,٠) .

(٩٧) توجد هذه اللعبة في متجر جوجل من تطوير (Abdullah Ashi) ، (٢,٠) .

(٩٨) اسمها الرسمي (Akinator) ، طوَّرها (Elokence) ، (٥,٠) ، متجر جوجل . و (٥,٣) ، متجر أبل .

(٩٩) من هذه الألَعاب : لعبة أوجد الاختلافات ، طوَّرها (games_appstore) ولها عدة إصدارات منها الإصدار (١,٠) ، متجر جوجل . ولعبة أوجد الاختلاف ، طوَّرها (BabyBus) ، (٩,١٢,٠٠٠٠) ، متجر أبل .

رابعاً – إتاحة ملفات الوسائط لأهل الدار والزوّار

وهذا يتطلب تخزين تلك الملفات في : أحد أدوات التخزين المتنقلة أو في أحد الأجهزة الذكية أو في ذاكرة التلفاز الداخلية إذا كان التلفاز يتيح ذلك(١٠٠) .

ويتم تنزيل هذه الملفات أولاً إلى الحواسيب الشخصية من مواقع الشبكة العالمية التي تحتفظ بأرشيف ضخم من ملفات الوسائط مثل : المكتبة الصوتية للقرآن الكريم ، وطريق الإسلام ، والطريق إلى الله(١٠١) ، ثم تنقَل إلى مواضع التخزين المذكورة آنفاً . وأهم ملفات الوسائط التي ينبغي إتاحتها :

أ- القرآن الكريم

ب- المحاضرات المسموعة والمرئية

ج- صور مناظر الطبيعة والكون والأشجار والأنهار ومافي حكمها

ويمكن دمج مؤثرات صوتية أثناء عرض الصور مما يضفي حيوية ونشاطاً ومتعة على مشاهديها إثناء عرضها .(١٠٢)

د- الأناشيد الإسلامية

وأهم مايراعى فيها سلامة ألفاظها من عبارات الحب والغرام ، وخلوها من أصوات الآلات الموسيقية ، وألاتكون بصوت النساء ، مع تنبيه المستفيدين منها إلى عدم المبالغة في الاستماع إليها .

ويمكن وضع خلفية للشاشة أثناء عرض الملف الصوتي(١٠٣) .

كما يمكن تشغيل ملفات الوسائط عبر الشبكة العالمية مباشرة من المواقع الدعوية التي تتيح ذلك سواء في ذلك المواقع العامة مثل موقع طريق الإسلام ، وإسلام ويب ، والطريق إلى الله ، أو

---

(١٠٠) يتيح تلفاز سوني ذاكرة داخلية تصل إلى ١٦ جيجا بايت .

(١٠١) (www.mp3quran.net) ، (ar.islamway.net) ، (way2allah.com) .

(١٠٢) يمكن تشغيل الصور في تلفاز إل جي كالتالي : الضغط على زر صفحة البدء في وحدة التحكم ثم تبويب الصور والفديو ، فتظهر أسماء مواقع تخزين الصور وهي : تخزين داخلي وأدوات التخزين المرتبطة بالتلفاز مثل إصبع الذاكرة أو القرص الصلب العادي أو السحابي . وبعد فتح أي صورة مخزنة في أحد تلك المواقع تظهر خيارات التشغيل ومن بينها رمز الموسيقى وبالضغط عليه يظهر خيار حدد موسيقى ، ومن هنا يتم اختيار الملفات الصوتية المصاحبة للعرض والمخزنة في الشاشة أو في الأداة المرتبطة بها ، كما تظهر خيارات لتشغيل الملف الصوتي بتكرار ملف واحد ، أو تشغيل عدة ملفات بحسب ترتيبها في مجلد تخزينها أو تشغيلها عشوائياً .

(١٠٣) يمكن ذلك في تلفاز سوني كالتالي : صفحة البدء ثم اختيار تطبيق موسيقى ثم المشغل ثم الضغط على زر (ACTION MENU) في وحدة التحكم ، ثم الموسيقى ثم مصور مرئي ثم نمط خلفية الشاشة ، فتظهر سبع خيارات للصورة المصاحبة للملف الصوتي . وأما في تلفاز إل جي وسامسونج فيمكن عرض صورة مخزنة في أداة التخزين أثناء تشغيل الملف الصوتي بفتح الصورة أولاً ثم اختيار الملفات الصوتية المراد تشغيلها من وحدة التخزين ، أي أنه لايوجد صور مخزنة مسبقاً كما هو الحال في تلفاز سوني .

المواقع الخاصة ببعض الدعاة ، وبعض هذه المواقع تتيح خاصية البث المباشر للمحاضرات والدروس التي تقام في أماكن متفرقة من العالم .

ويلحق بإتاحة ملفات الوسائط لأهل الدار وزوّارها ، الاستفادةُ من التلفازات الذكية في الفنادق والاستراحات والمنتجعات السياحية في عرض ملفات الوسائط الترفيهية الخالية من المحذورات الشرعية ؛ لأن تلك الجهات في الغالب لاتحرص على نقاء المواد الإعلامية التي تبث عبر التلفازات ، فيخزن الداعية تلك المواد في قرص صلب أو إصبع ذاكرة أو في أي جهاز ذكي محمول ويصطحبها معه أثناء سفره أو رحلاته السياحية مع أسرته ، ويتم عرض تلك المواد على التلفاز .

خامساً – عرض البرامج المسجَّلة من القنوات الفضائية

يرغب عدد من مشاهدي البرامج التلفازية في تسجيلها لأهميتها بالنسبة لهم ورغبتهم في الاحتفاظ بنسخة منها ، أو للتحكم في وقت مشاهدتها ؛ فقد يوافق بث هذه البرامج موعد صلاة مكتوبة أو وقت دوام مدرسي للأبناء أو عمل للآباء أو غير ذلك من الواجبات والمهمات التي لاتمكن متابع تلك البرامج من مشاهدتها وقت بثها ، فيستفيد رب الأسرة من خاصية التسجيل في التلفاز الذكي فيضبطه على التسجيل في الوقت المحدد لبث تلك البرامج ، ثم يشاهدها هو أو من في بيته في الوقت الذي يريدون . إن عملية التسجيل هذه ليست مطلقة بل هي مقيدة ؛ وذلك مراعاة لحقوق الملكية الفكرية ، ويتم تقييد عملية التسجيل بوسائل منها : تحديد القنوات التي يتم تسجيل برامجها[١٠٤] ، ومحدودية المساحة المخصصة للتسجيل في ذاكرة التلفاز الداخلية ، وعند استخدام قرص صلب خارجي للتسجيل فيتم إغلاقه بحيث لايمكن عرض أي من محتوياته في تلفاز آخر أو حاسوب .

سادساً – تضخيم الصوت

تتميز التلفازات الذكية بقوة سماعاتها الداخلية ، وإمكانية توصيلها بسماعات خارجية أقوى من الداخلية ، وقد تكون هذه السماعات الخارجية مفردة مثل السماعة المستطيلة (Sound Bar) التي توضع أسفل التلفاز ، وقد تكون مجموعة تسمى المسرح المنزلي . وظهرت مؤخراً جملة من

(١٠٤) لايتيح تلفازا سامسونج وسوني اللذين استخدمها الباحث خاصية التسجيل ، ويتيح تلفاز إل جي تسجيل برامج القنوات التي يتم استقبال بثها عبر الهوائيات العادية من منفذ (ANTENNA) في التلفاز ، وأما القنوات التي يتم استقبال بثها عبر الأطباق الهوائية وأجهزة الاستقبال من منفذ الصوت والصورة (AV) فلايمكن تسجيلها . وإذا تضمن التلفاز الذكي منفذ (AV) الخارج فيمكن استخدامه لتسجيل جميع مايعرض على التلفاز دون قيود باستخدام جهاز (Vedio Capture) وهو يشبه إصبع الذاكرة ، ويتم توصيله بالحاسوب عبر منفذ (USB) ، مع وجود برنامج حاسوبي للتسجيل ، ويتوفر هذا المنفذ في تلفاز (L55E5700UDS) الذكي من شركة تي سي إل ، وهو من منتجات عام ٢٠١٥م .

السماعات غير السلكية قادرة على التقاط الصوت الصادر من التلفاز وإن كانت في حجرات أخرى غير الحجرة التي يوجد فيها ذلك التلفاز[١٠٥] . ويمكن التحكم في هذه السماعات باستخدام تطبيقات أنتجتها تلك الشركات يتم تثبيتها في الأجهزة الذكية[١٠٦] .

ويتصل التلفاز الذكي بالسماعات الخارجية بإحدى طريقتين

١- الطريقة السلكية عبر مخرج الصوت الرقمي الضوئي (Optical Digital Audio) ، أو مخرج (ARC) وهو أحد منافذ (HDMI) في التلفاز .

٢- الطريقة غير السلكية عبر البلوتوث أو شبكة (Wi Fi) .

ويمكن الاستفادة من خاصية تضخيم الصوت في أمور عدة أهمها :

أ - تضخيم الأصوات الصادرة من الأجهزة الذكية المحمولة أثناء تشغيل ملفات الوسائط فيها مثل القرآن الكريم أو الدروس العلمية ؛ لأن سماعات تلك الأجهزة ضعيفة الأداء ، وعن طريق وظائف العرض سابقة الذكر يمكن الاستماع إلى تلك الملفات بصوت مرتفع عالي الجودة ، مع التحكم في حجم الصوت عن طريق وحدة التحكم ، ويستوي في ذلك الملفات المخزنة في الجهاز الذكي ، أو التي يتم تشغيلها عبر الشبكة العالمية دون تنزيلها في الجهاز الذي قد تكون ذاكرته محدودة لاتتسع للملفات المنزَّلة فيتم بثها على التلفاز بمجرد تشغيلها في الجهاز ثم الضغط على زر البث .

ب - إحياء الحفلات المنزلية مثل حفلات النجاح أو حفلات الزواج الصغرى التي تقام في البيوت ، أي أن التلفاز الذكي يغني عن استئجار سماعات مضخمات للصوت .

ويمكن لصاحب الحفل الاستفادة من الأناشيد المجانية في الشبكة العالمية ، ويمكنه كذلك إعداد أناشيد خاصة بحسب رغبته عن طريق المحترفين الذين يصممون أناشيد الحفلات وفقاً لرغبات زبائنهم ومن ذلك إدخال اسم الزوج أو الزوجه في تلك الأناشيد ، وهم يروِّجون لأنشطتهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي . وفي هذا غُنية عن استئجار الفِرَق الإنشادية التي قد تغالي في

---

(١٠٥) أنتجت شركة سوني جملة من السماعات غير السلكية منها : (SRS-X88) و(SRS-X99) و(SRS-X9) و(SRS-x7) ، وأنتجت شركة إل جي سماعات لاسلكية تحمل اسم (LG Music Flow) ، وأنتجت شركة سامسونج سماعات لاسلكية تحمل اسم (Samsung Multiroom Audio-System) . وتميزت سماعات سامسونج بشكلها البيضاوي الذي يبث الأصوت على شكل دائرة ، وبعضها له مقبض علوي لحمل السماعة ولتعليقها في سقف الغرفة ، ومنها مايوضع على حامل ثلاثي الأرجل . ويمكن الرجوع إلى خصائص هذه السماعات ومدى توافقها مع التلفازات الذكية في مظانها في الشبكة العالمية إذ لايتسع المقام للتفصيل في هذا .

(١٠٦) أنتجت شركة إلى جي التطبيق (Music Flow Player) وهو في متجر أبل برقم (١,٩,٧٢) وفي متجر جوجل برقم (١,٩,٦٩) . وأنتجت شركة سوني التطبيق (SongPal) وهو في متجر أبل برقم (٥,٤,١) وفي متجر جوجل (٥,٤,١) . وأنتجت شركة سامسونج التطبيق (Wireless Audio-Multiroom) وهو في متجر أبل برقم (٤١١١) وفي متجر جوجل برقم (٤,١,٢٣) .

أجرتها ، مع صعوبة حجزها في الموعد الذي يريده صاحب الحفل أحياناً ، فضلاً عن تأخر أفرادها في الحضور ، وماسوى ذلك من السلبيات التي لاتخفى على كل من تعامل مع تلك الفِرَق .

وتخزَّن تلك الأناشيد في إصبع للذاكرة ، أو في جهاز ذكي ، ويتم بثها على التلفاز بإحدى الطرق سالفة الذكر .

سابعاً – متابعة مايشاهده صغار الأبناء في أجهزتهم الذكية والاطلاع على محتوياتها

يمكن للأب متابعة مايشاهد أبناؤه الصغار على أجهزتهم الذكية لاسلكياً ، وذلك عبر تقنية نسخ الشاشة ، أو العرض غير السلكي في التلفاز الذكي ، وأما الاطلاع على محتويات تلك الأجهزة فيتطلب : تفعيل خاصية الأجهزة المجاورة في الجوالات والحواسيب اللوحية ، وتفعيل خاصية دفق الوسائط في الحواسيب الشخصية كما سبق بيانه .

وهذه المتابعة واجب شرعي على الأب انطلاقاً من المسؤولية التي حمِّلها بموجب قول الله تعالى : (يأأيها الذين آمنوا قوا أنفسكم وأهليكم ناراً وقودها الناس والحجارة)[١٠٧] ، وقول نبيه صلى الله عليه وسلم : (ألا كلكم راع ، وكلكم مسؤول عن رعيته ، فالأمير الذي على الناس راع ، وهو مسؤول عن رعيته ، والرجل راع على أهل بيته ، وهو مسؤول عنهم ، والمرأة راعية على بيت بعلها وولده ، وهي مسؤولة عنهم ، والعبد راع على مال سيده وهو مسؤول عنه ، ألا فكلكم راع ، وكلكم مسؤول عن رعيته)[١٠٨] .

وكما أن الأب العاقل لايترك أبناءه يترددون على الاستراحات والمتنزهات دون ضابط ، ولايأذن لهم بالسهر خارج المنزل دون ضرورة ، وكما أنه يحرص على معرفة أصدقائهم وجلسائهم ومن يخالطون ، وكما أنه يتابعهم في انتظامهم في مدارسهم ، فكذلك يجب عليه متابعتهم في استخدامهم لهذه التقنيات الحديثة بل إن متابعتهم في استخدام هذه الأجهزة أولى وآكد ؛ لأنها تفتح لهم أبواباً للتعرف على الآخرين في العالم كله طالما أن الاتصال بالشبكة العالمية متاح عبر هذه الأجهزة .

إن التقصير في هذا الواجب أوقع الكثير من أبناء المسلمين فيما لاتحمد عقباه ، من التفريط في أحكام الدين أو الغلو فيها ، فظهر من أبناء المسلمين من يتبنى الأفكار العلمانية التي تنادي بفصل الدين عن شؤون الحياة تحت شعار الحرية الشخصية ، وفي المقابل ظهر من يتبنى فكر الخوارج الأولين ويستحل الدماء والأموال المعصومة تحت شعار الجهاد في سبيل الله تعالى والأمر بالمعروف والنهي عن المنكر ، وأصبح لكلا الفريقين من دعاة الشهوات والشبهات حضور قوي ونشاط متجدد في الشبكة

(١٠٧) الآية ٦ من سورة التحريم .

(١٠٨) متفق عليه ، واللفظ لمسلم ، صحيح البخاري ، ٣٠٤/١ ، برقم ٨٥٣ . صحيح مسلم ، ١٤٥٩/٣ ، برقم ١٨٢٩ .

العالمية ، وبخاصة مواقع التواصل الاجتماعي حيث تضعف رقابة الأجهزة الرسمية بل تتعذر أحياناً ، وأصبحت هذه الشهوات والشبهات تتخطف أبناء المسلمين – إلا من رحم الله – ذات اليمين وذات الشمال ، وجعلت منهم أدوات في أيدي أعداء الأمة ، ومعاول هدم فيها لاأدوات بناء ، وبددت طاقاتهم وقدراتهم فيما لاخير فيه .

وهاهنا أمور مهمة ينبغي التنبه إليها في هذا الباب :

١- المتابعة ليست الوسيلة الوحيدة لضبط استخدام هذه الأجهزة إذ بإمكان أي محترف من مستخدميها إخفاء محتوياتها بحيث لاتظهر في التلفاز الذكي ، فالمتابعة ينبغي أن تقترن بتذكير الأبناء بالله تعالى ، وإشعارهم بمراقبته تعالى لهم ، وتنبيههم إلى أن هذه الأجهزة الذكية وتقنياتها المتطورة هي اختبار لإيمانهم ، وخشيتهم لله تعالى في السر والعلن ، وقد قال الله تعالى : (ياأيها الذين آمنوا ليبلونكم الله بشيء من الصيد تناله أيديكم ورماحكم ليعلم الله من يخافه بالغيب فمن اعتدى بعد ذلك فله عذاب أليم)[١٠٩] ، والمعنى : أنه تعالى يبتليهم بالصيد يغشاهم في رحالهم ، ويتمكنون من أخذه بالأيدي والرماح سراً وجهراً ؛ ليظهر طاعة من يطيع منهم في سره وجهره[١١٠] ، وكذلك هذه الأجهزة الذكية أصبحت تيسر الدخول إلى المواقع السيئة ، ومشاهدة الصور المحرمة .

٢- لايلزم أن تكون هذه المتابعة دائمة على مدار الساعة وإنما يكتفي الأب بالمتابعة حيناً من الزمن بحسب أوقات فراغه ، ويمكنه الاستعانة ببعض الراشدين في المنزل للقيام بهذا الواجب .

٣- إقناع الأبناء بأن هذا الإجراء لمصلحتهم وليس من باب سوء الظن بهم .

٤- يمكن أن تتم المتابعة بشراء تلفاز خاص بها يوضع في مكتب الأب أو غرفة نومه لئلا يقطع على أفراد أسرته الاستفادة من التلفاز الذكي المشترك ، ومما يساعد على ذلك الانخفاض المستمر في أسعار التلفازات الذكية .

٥- تتأكد هذه المتابعة إذا ثبت للأب أو غلب على ظنه أن الابن يسيء استخدام جهازه ؛ كأن يحرص على استخدامه في خلواته ، أو يبدي ارتباكه حينما ينظر أحد أفراد الأسرة إلى جهازه ، أو يحاول إخفاء شاشة الجهاز عمن حوله ، أو يخبره أحد الثقات من أصدقاء هذا الولد أو أقاربه أنه ينظر إلى كذا وكذا أو يتابع فلاناً أو فلانة من الأسماء المشبوهة ، ويمكن للأب في هذه الحالة حرمان ابنه من جهازه الذكي تعزيراً وتأديباً له ، وإذا ألح الابن على استعادة جهازه ووعد أباه ألايعود إلى تلك الأفعال السيئة ، فللأب أن يشترط لإعادة الجهاز إليه تقنين استخدامه في الوقت الذي يستطيع معه الأب أو أحد

---

(١٠٩) الآية ٩٤ من سورة المائدة .

(١١٠) تفسير القرآن العظيم ، ابن كثير ، ٩٩/٢ .

الراشدين في بيته متابعة مايشاهده هذا الابن عبر تقنية نسخ الشاشة ، أو العرض غير السلكي كما سبق بيانه .

ثامناً – إشغال الأبناء باستكشاف الخصائص الفنية المفيدة في التلفاز الذكي

إن من الملاحظ على أبناء المسلمين أن جُلَّ اهتمامهم في استخدام الأجهزة الذكية منصب على ممارسة الألعاب ، ومتابعة وسائل التواصل الاجتماعي وماتعرضه من ملفات الوسائط ، مع أن في هذه الأجهزة من الخصائص الفنية المفيدة الكثير مما يجهله هؤلاء الأبناء ، واستكشاف هذه الخصائص يعدُّ من المهارات العملية التي قد تستهوي كثيراً منهم إذا وجِّهوا نحوها ، ومن المفيد أن يشجع الأب أبناءه على تنمية هذه المهارات من أجل :

١– الاستفادة من أوقاتهم ، وصرف طاقتهم في هذا الأمر المباح ، حيث أن اكتشاف وظائف العرض في هذه الأجهزة –كما تبين للباحث – يتطلب إجراء العديد من التجارب ، التي تستغرق الكثير من الأوقات .

٢– نشر هذه المعلومات بين أقرانهم ، والاستفادة منها في مناشطهم المدرسية أو الصيفية حيث يقوم التلفاز الذكي مقام لوحة الإعلانات الورقية ، ومقام جهاز العرض ، اللذين يكثر استخدامهما في هذه المناشط .

٣– فتح أبواب لهم لكسب الرزق في مستقبل الأيام .

ولكن إذا لاحظ الأب أن بعض أهل بيته أساؤوا استخدام التلفاز الذكي بالدخول إلى المواقع السيئة في الشبكة العالمية ، أو تشغيل التطبيقات الخاصة بالقنوات الفضائية السيئة التي لاتميز بين الغث والسمين ، فيمكنه حظر اتصال التلفاز بالشبكة ، ويتم هذا الحظر من خلال نظام التشغيل ويندوز في الحاسوب المكتبي أو المحمول المرتبط بالشبكة المنزلية باتباع الخطوتين التاليتين :

١– الدخول إلى صفحة إعدادات موجِّه الشبكة عبر الحاسوب

ويتم ذلك بالاتصال بالشبكة ، ثم فتح أحد برامج التصفح ، وكتابة العنوان الخاص بصفحة الإعدادات ، أو بالدخول إلى مستكشف ويندوز والضغط على اسم الموجِّه الذي يظهر في البنية الأساسية للشبكة . وفي كلا الحالتين يظهر مربع يطالب بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصين بموجِّه الشبكة . ومعظم موجِّهات الشبكات لها اسم مستخدم وكلمة مرور موحدان – مثل (admen) أو (user) – وقد يدوَّنان مع عنوان صفحة الموجِّه على واجهة الموجِّه الخلفية أو على الصندوق الذي يحويه . ويمكن لرب الأسرة تغيير كلمة المرور إذا رغب في حصر التحكم في الموجِّه عن طريقه .

٢- حظر الاتصال وهذا يتطلب معرفة العنوان الشبكي (MAC)[١١١] الخاص بالتلفاز ، ويتم الحظر باتباع خطوات تختلف من موجه لآخر[١١٢] .

ويمكن معرفة عنوان صفحة الموجِّه ، واسم المستخدم وكلمة المرور الموحَّدين ، وخطوات حظر اتصال الأجهزة بالشبكة ، عن طريق محرك البحث جوجل أو الاتصال بمزود الخدمة الشبكية .

وينبغي التنبه إلى أن هذا الإجراء سيحظر اتصال التلفاز بموجّه الشبكة المنزلية فقط ، ولكنه لن يحظر اتصاله بالشبكة العالمية باستخدام موجِّهات أخرى مثل ماي فاي المتنقل ، أو عن طريق تفعيل نقطة الاتصال في أي جهاز ذكي مرتبط بالشبكة . وبمقدور الأب كشف هذه الاتصالات بالدخول إلى إعدادات الشبكة غير السلكية في التلفاز ، وتظهر فيها أسماء آخر شبكات تم ارتباط التلفاز بها ، وإذا رأى شبكات أخرى غير الشبكة المنزلية فلْيعلم أن بعض أهل بيته قد ربط التلفاز بشبكة أخرى .

تاسعاً – التلفاز الذكي وسيلة إيضاح في المحاضرات والدروس العلمية

استخدم النبي صلى الله عليه وسلم الوسائل التعليمية الإيضاحية المتاحة في مكان وجوده ولم يكن يكتفي بالقول فقط ، وفيما يلي جملة من الأحاديث التي تبين هذا الأمر :

في بيان حقيقة الصراط المستقيم وأنه واحد : خطَّ رسول الله صلى الله عليه وسلم ، خطاً بيده ، ثم قال: (هذا سبيل الله مستقيما) ، ثم خطَّ عن يمينه ، وشماله ، ثم قال : (هذه السبل ، ليس منها سبيل إلا عليه شيطان يدعو إليه) ثم قرأ: (وأن هذا صراطي مستقيما فاتبعوه ولا تتبعوا السبل)[١١٣] .

---

(١١١) (Machine Address) هو عنوان فريد يختص بأي جهاز يرتبط بأي شبكة ولايمكن أن يتكرر لجهازين في العالم ، ويتكون هذا العنوان من ستة مقاطع على النمط (10:08:C1:09:E6:C4) ، ويتألف كل مقطع من : حرفين أو رقمين أو رقم وحرف ، ولايتأثر بحالة الحرف الإنجليزي صغيراً كان أم كبيراً . ويمكن معرفة عنوان (MAC) في التلفاز الذكي بعد اتصاله بالشبكة ، وذلك بالدخول إلى إعدادات التلفاز ثم حالة الشبكة ، وقد يكون هذا العنوان مدوناً خلف التلفاز . وينبغي ملاحظة أن للتلفاز الذكي عنواني ماك أحدهما سلكي والآخر لاسلكي ومايهمنا هو الثاني .

(١١٢) بحسب استخدام الباحث لموجّه شبكته (ZNID24xx-Router) من شركة (www.zhone.com) ، فإن الحظر يتم من تبويب (configration) ثم (Wireliss) ثم (MAC Filter) واختيار (Deny) ، ثم (Add) ، فيظهر مستطيل يدوَّن فيه رقم (MAC) للتلفاز ، ثم الضغط على زر (Apply/Save) . وعند الرغبة في إعادة التلفاز للاتصال يتم اتباع نفس الخطوات للوصول إلى (MAC Filter) ويظهر أسفل الصفحة رقم ماك للتلفاز وأمامه نضع صح ثم (Remove) ويعود التلفاز بعد ذلك إلى قائمة الأجهزة المسموح لها بالاتصال . ويمكن تغيير اسم المستخدم وكلمة المرور لصفحة الإعدادات من تبويب (System) ثم (Access Control) .

(١١٣) الآية ١٥٣ من سورة الأنعام . والحديث في مسند الإمام أحمد بن حنبل ٤٣٦/٧ ، برقم ٤٤٣٧ ، وحسَّن المحققون إسناده . ورواه الحاكم في المستدرك وصححه الذهبي ، انظر المستدرك للحاكم ، ٢ /٢٦١ ، برقم ٢٩٣٨ . واللفظ لأحمد .

وفي بيان أفضل نساء أهل الجنة : خطَّ رسول الله صلى الله عليه وسلم في الأرض أربعة خطوط ، قال: (أتدرون ما هذا ؟) قالوا: الله ورسوله أعلم . فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (أفضل نساء أهل الجنة خديجة بنت خويلد ، وفاطمة بنت محمد ، ومريم بنت عمران ، وآسية بنت مزاحم امرأة فرعون)[١١٤] .

وفي بيان حقيقة الإنسان وأجله وأمله : خطَّ النبي صلى الله عليه وسلم خطاً مربعاً ، وخطاً وسط الخط المربع ، وخطوطاً إلى جانب الخط الذي وسط الخط المربع ، وخطاً خارجاً من الخط المربع ، فقال : (أتدرون ما هذا؟) قالوا : الله ورسوله أعلم ، قال : (هذا الإنسان الخط الأوسط ، وهذه الخطوط إلى جنبه الأعراض تنهشه – أو تنهسه – من كل مكان ، فإن أخطأه هذا ، أصابه هذا ، والخط المربع الأجل المحيط ، والخط الخارج الأمل)[١١٥] .

وفي بيان هذه الحقيقة أيضاً غَرز النبي صلى الله عليه وسلم بين يديه غرزا ، ثم غرز إلى جنبه آخر ، ثم غرز الثالث فأبعده ، ثم قال: (هل تدرون ما هذا ؟) قالوا : الله ورسوله أعلم ، قال: (هذا الإنسان ، وهذا أجله ، وهذا أمله ، يتعاطى الأمل والأجل يختلجه دون ذلك)[١١٦] .

وفي بيان حقيقة الدنيا وهوانها على الله تعالى تناول النبي صلى الله عليه وسلم جدْياً ميتاً أسكَّ الأذنين – أي قصيرهما – فأخذ بأذنه والناس حوله في السوق فسألهم : (أيكم يحب أن هذا له بدرهم ؟) فقالوا : ما نحب أنه لنا بشيء ، وما نصنع به ؟ قال : (أتحبون أنه لكم ؟) قالوا : والله لو كان حياً ، كان عيباً فيه ، لأنه أسك ، فكيف وهو ميت ؟ فقال : (فوالله للدنيا أهون على الله ، من هذا عليكم)[١١٧] .

ويتضح مما تقدم أن النبي صلى الله عليه وسلم استخدم أصبعه الشريفة أو العصا التي في يده واستخدم الرمل الذي بين يديه لرسم تلك الخطوط ، واستخدم كذلك الأعواد الثلاثة وغرزها على مسافات مختلفة فأجل الإنسان قريب منه وأمله بعيد ، بل لم ير النبي صلى الله عليه وسلم بأساً في أن يأخذ بأذن جدْي ميت ليبين لأصحابه حقيقة قد يغفل عنها الإنسان ألا وهي هوان الدنيا على الله تعالى .

---

(١١٤) مسند الإمام أحمد بن حنبل ٧٧/٥ ، برقم ٢٩٠١ ، وصحح المحققون إسناد الحديث .

(١١٥) رواه البخاري وابن ماجة واللفظ له . صحيح البخاري ٥/ ٢٣٥٩ ، برقم ٦٠٥٤ . سنن ابن ماجة ١٤١٤/٢ ، برقم ٤٢٣١ . (الأعراض) الآفات التي تعرض له من مرض وشغل وآخرها الموت . (أخطأه) لم يصبه . (نهشه) أصابه والنهش أخذ الشيء بمقدم الأسنان . ورسم ابن حجر خمس صور تقريبية للشكل الذي رسمه النبي صلى الله عليه وسلم ، انظر فتح الباري ٢٣٧/١١ .

(١١٦) رواه أحمد في المسند ، وصحَّحه الألباني ورجَّح أن الغرز عودٌ غرزه النبي صلى الله عليه وسلم . مسند الإمام أحمد بن حنبل ، ٢١٢/١٧ ، برقم ١١١٣٢ ، وقال المحققون : إسناده جيد . انظر سلسلة الأحاديث الصحيحة ١٢٦٥/٧ ، برقم ٣٤٢٨ . ومعنى يختلجه : أن الأجل يجتذبه دون الأمل .

(١١٧) صحيح مسلم ٢٢٧٢/٤ برقم ٢٩٥٧ .

إن استخدام الوسائل الإيضاحية له دور مهم في تنشيط حواس المتلقِّي ، وتثبيت المعلومات والأفكار في ذهنه ، بمقدار أكبر من مجرد الكلام ، ويمكن توظيف التلفاز الذكي في هذا الغرض بطريقتين :

أ- عرض بعض المقاطع المسموعة أو المرئية من الصور أو مقاطع الفيديو القصيرة ، المخزنة في واحدة من وسائل التخزين المتنقلة أو في جهاز الداعية الذكي أو حتى في الشبكة الدولية بإحدى طرق العرض السابق ذكرها .

وفيما يخص عرض الصور يمكن الاستفادة من خدمة عرض الشرائح التي يقدمها موقع يوتيوب حيث يعد الداعية مايريد عرضه من الصور على هيئة شرائح ، ويتحكم في المدة الزمنية لتغييرها(١١٨) ، وينبغي مراعاة مايلي :

١- إعداد عرض الشرائح ليكون خاصاً بصاحب الحساب أي لايتاح لأي مستخدم الإطلاع على محتوياته ، وبهذا يتم التخلص من الإعلانات المصاحبة لعرض الملفات في الموقع .

٢- تفعيل خاصية ملء الشاشة للسلامة من المقاطع السيئة التي قد تعرض حول شاشة العرض المصغرة .

٣- إذا دخل الداعية إلى قناته في موقع يوتيوب باستخدام حسابه الشخصي ، فينبغي تسجيل الخروج من الحساب بعد الانتهاء من العرض ؛ لئلا تبقى معلومات الدخول مسجَّلة في التلفاز ، وقد يساء استخدامها .

والأولى عند عرض الوسائط المخزنة في يوتيوب ، بثها من الجهاز الذكي ، وبهذا يستغني الداعية عن إدخال معلومات حسابه في التلفاز ، ولايظهر على الشاشة سوى صور العرض ولاتظهر المناظر الجانبية ولا الإعلانات .

ومن الصور التي يمكن عرضها في التلفاز الذكي :

الخرائط الجغرافية التي يقدمها موقع الإسلام التابع لوزارة الشؤون الإسلامية بالمملكة ضمن موسوعة السيرة النبوية .

ومنها : الخرائط الذهنية(١١٩) المتاحة عبر الشبكة ، أو التي يصممها الداعية باستخدام أحد

---

(١١٨) يمكن إعداد عرض شرائح في موقع يوتيوب باستخدام الحاسوب ، وذلك بالدخول إلى قناة الداعية في الموقع باستخدام بريد جي ميل ، ثم الضغط على رمز التحميل في أعلى الصفحة وهو سهم متجه لأعلى ، فتفتح صفحة جديدة يتم من خلالها اختيار عرض شرائح للصور ، ومن ثم اتباع الخطوات التي يذكرها الموقع .

(١١٩) الخارطة الذهنية (Mind Map) رسم تخطيطي مبسط لتلخيص وتبسيط المفاهيم المتعلقة بعلم ما ، ويتوفر الكثير من هذه الخرائط المتعلقة بالعلوم الشرعية في الشبكة ، ويمكن الوصول إليها باستخدام محرك البحث جوجل . وقد تضمن موقع أرشيف جملة خرائط تختص بشرح العقيدة الواسطية وأخرى تختص بعلم الفرائض . وقد تسمى الخرائط الذهنية بالخرائط المعرفية أو العقلية أو خرائط المفاهيم .

برامج تحرير الصور .

ب – ربط الجهاز اللوحي ذي القلم[١٢٠] بالتلفاز الذكي باستخدام تقنية نسخ الشاشة ، ثم رسم الأشكال التوضيحية البسيطة بالقلم المخصص على شاشة الجهاز فتظهر على شاشة التلفاز مباشرة ، ويؤدي التلفاز هنا دور السبورة .

عاشراً – التلفاز الذكي لوحة إعلانات ووسيلة تذكيرية في المسجد

يمكن للتلفاز الذكي أن يصبح بديلاً للإعلانات الورقية التقليدية ، التي قد توضع بطريقة عشوائية تشوِّه مداخل المساجد ، وربما كانت لاصقة تبقى آثارها بعد نزعها ، وربما تتعذر إزالتها إلا بمشقة إذا ألصقت على أسطح ملساء كالرخام مثلاً ، وقد يبقى الإعلان حيناً من الزمن حتى بعد انقضاء وقته إذا كان خاصاً بمحاضرة أو دورة علمية أو ماشابه ذلك ، كما أن استخدام التلفاز لهذا الغرض فيه توفير للأموال المبذولة في طباعة تلك الإعلانات .

ويرى الباحث أن أولى الجهات بالإشراف على هذه التلفازات هي المكاتب التعاونية للدعوة وتوعية الجاليات التابعة لوزارة الشؤون الإسلامية ، فهذه المكاتب منتشرة في أنحاء المملكة ولها فروع في كل مدينة بحسب أحيائها ، ويمكن أن يتولى كل فرع مساجد الأحياء التابعة له ، ويكون دور المكتب التعاوني تزويد المساجد بهذه التلفازات ، والصور التي تعرض عليها ، والتنسيق مع أئمة المساجد بهذا الخصوص ، وتدريب عامل المسجد على تشغيلها .

وينبغي مراعاة الأمور التالية في التلفاز الذي يوضع في المسجد :

١– كبر حجم التلفاز ، بحيث لايقل حجمه عن ٤٠ بوصة ؛ لأنه سيعلق في مكان مرتفع حماية له من العبث أو السرقة . ومما يؤكد على أهمية حجم التلفاز أن بعض الصور المعروضة قد تتضمن عبارات ينبغي أن تظهر بحجم كبير ليتمكن عامة رواد المسجد من قراءتها .

٢– يعلق التلفاز في مكان مرتفع خلف المصلين وقريباً من باب الخروج ؛ لئلا تشغلهم معروضاته أثناء صلاتهم .

٣– الاستفادة من النظام المضاد للسرقة المتوفر في بعض التلفازات الذكية[١٢١] ، عند الحاجة

---

(١٢٠) من هذه الأجهزة سلسلة نوت التي أنتجتها سامسونج ، وقد استخدم الباحث منها : الجوالين (Note 3New SM-N7505) و(Note 5 SM-N920C) ، والحاسوب اللوحي (Note Pro SM-P905) .

(١٢١) أنتجت شركة كنسنجتون (www.kensington.com) هذا النوع من الأقفال لحماية الأجهزة الذكية من السرقة ، وفكرة عمل هذه الأقفال ربط الجهاز الذكي – من فتحة صغيرة مخصصة – بشيء ثابت ، بحيث لايمكن نزعه منه إلا بالحصول على مفتاح القفل ، وهو سلسلة من الأرقام أو مفتاح مادي يشبه مفاتيح أقفال الأبواب ، ولو حاول شخص نزع الجهاز بالقوة فلن يتمكن إلا بإحداث تلفيات في الجهاز تحول دون الانتفاع به كمال الانتفاع . وقد استخدمت هذه الأقفال مع الحواسيب المحمولة بادئ ذي بدء وتوسع استخدامها الآن لتشمل التلفازات الذكية .

لذلك .

ويؤدي التلفاز الذكي دور لوحة الإعلانات في المسجد باستخدام تقنية عرض الصور في التلفاز ، وتخزَّن هذه الصور في إصبع الذاكرة ثم يُثبَّت في منفذ (USB) في التلفاز الذكي .

وأهم مايمكن عرضه مايلي :

أ- الأمور الشرعية الضرورية التي لايسع المسلم جهلها ؛ كالأحكام المتعلقة بالتوحيد ونواقضه ، والأحكام الفقهية الضرورية المتعلقة بأركان الإسلام ، والأخلاق الإسلامية في التعامل مع الوالدين ، والأرحام ، والجيران ، والتذكير بالأعمال الصالحة التي تختص ببعض مواسم الخيرات في حياة المسلم ، مثل شهر رمضان ، وعشر ذي الحجة ، ويوم عاشوراء وغير ذلك . والأحكام المتعلقة بالمساجد ومن ذلك : كراسي المسنِّين التي قد تؤذي من يصلي خلفها ، والإسراف في الماء أثناء الوضوء . وأذكار مابعد الصلوات ، وصفة صلاة الجنازة وأحكامها وأذكارها في المساجد التي يصلى فيها على الجنائز ، والنهي عن الصلاة بين السواري ، واتخاذ السُّترة أمام المصلي .

ب - الإعلان عن الدروس العلمية والمحاضرات التي تقام داخل المسجد ، أو في أماكن أخرى داخل المدينة .

ج - التعريف بحلقة التحفيظ في المسجد إن وجدت ، وإعلان أسماء طلابها الحفاظ والفائزين في المسابقات والمثاليين . وكذلك التعريف بالمؤسسات الدعوية والجمعيات الخيرية في المنطقة التي يقع فيها المسجد مثل المكاتب التعاونية للدعوة وتوعية الجاليات ، وجمعيات تحفيظ القرآن ، وبيان أهم إنجازاتها ، وحث المصلين على دعمها بشتى صور الدعم مع بيان أرقام حساباتها البنكية .

إن تصميم هذه الصور التي تعرض على شاشة التلفاز مجال من المجالات التي تظهر إبداعات أبناء المسلمين ، وتسخر طاقاتهم فيما هو نافع ومفيد لهم ولمجتمعهم ولأمتهم ، ويمكن أن يكون هذا التصميم موضع منافسة بينهم ، وذلك بعقد مسابقات لأفضل تصميم ، وبخاصة وأن بعض الصور والمشاهد المتقن تصميمها وإخراجها ربما كانت أبلغ من بعض الخطب والمحاضرات وأعمق تأثيراً . وهذا يدخل تحت استخدام النبي صلى الله عليه وسلم للوسائل التعليمية كما سبقت الإشارة إليه في حديث الجدْي الميت الذي ضربه صلى الله عليه وسلم مثلاً لهوان الدنيا على الله تعالى ، وحديث رسمه صلى الله عليه وسلم الخطوط على الأرض ، وغرزه الأعواد فيها ؛ ليبين حقيقة الإنسان وأجله وأمله .

وأهم ماينبغي مراعاته في التصاميم الدعوية التي تعرض في تلفاز المسجد :

١- أن تصمَّم الصورة على هيئة يمكن تشغيلها في التلفاز ، وقد سبق أن أشار الباحث إلى أن هيئة (jpg) يمكن تشغيلها في جميع التلفازات ، وإلى جانب هيئة الصورة ينبغي مراعاة أبعادها وهي تقاس في الحاسوب بالبكسل ، والمقاس المناسب لجميع التلفازات هو (١٠٨٠×١٩٢٠ بكسل)[١٢٢] .

٢- كبَر الخط مع قلة الكلمات ، وإذا كان بعض رواد المسجد من الجاليات غير العربية فمن الحكمة أن تستخدم لغاتهم في تصميم هذه الصور، وينبغي الاستفادة من المكاتب التعاونية في هذا الأمر .

٣- تجنب عرض صور ذوات الأرواح ، وتجنب كتابة اسم المصمم أو رقم جواله أو بريده الإلكتروني وماشابه ذلك مما ألف بعض المصممين إدراجه ضمن تصاميمهم ؛ لأن هذا يدخل ضمن الدعاية التجارية التي يجب أن تصان عنها بيوت الله ، ومايسوغ ذكره في التصميم اسم الجهة الخيرية التي أشرفت علي إصداره مثل المكاتب التعاونية للدعوة .

وقد تضمن موقع الطريق إلى الله[١٢٣] جملة من التصاميم الدعوية تتعلق بأمور متنوعة مثل : الحجاب ، وبيان مكانة أم المؤمنين عائشة رضي الله عنها ، وأهمية غض البصر والتحذير من إطلاقه في النظر إلى ماحرم الله ، والتحذير من الأعياد البدعية مثل عيد الحب وعيد الأم والمولد النبوي وعيد شم النسيم ، وغير ذلك مما يمكن معرفته بالرجوع إلى الموقع ، ولكن معظم هذه التصاميم صغيرة الحجم ؛ لأنها مصممة في الأصل للجوالات والحواسيب ، ويمكن تعديل أبعاد أي صورة منها باستخدام أي برنامج محرر للصور مثل برنامج الرسام ، وهو سهل الاستخدام ويأتي مدمجاً مع نظام التشغيل وندوز ، وينبغي الانتباه إلى أن تكبير الصورة الصغيرة قد يؤثر على وضوحها ودرجة ألوانها فلربما بدت باهتة الألوان بعد تكبيرها .

حادي عشر – بث المواد الإعلامية المناسبة عبر التلفازات الذكية في الأماكن العامة

الأماكن العامة التي يمكن استخدام التفازات الذكية فيها هي : صالات الانتظار في الفنادق والمستشفيات والمطارات والدوائر الحكومية والبنوك ، وكذلك المطاعم وممرات المدارس والجامعات ، مع مراعاة مايناسب أحوال المخاطبين في تلك الأماكن ؛ فالمريض في المستشفى يحتاج من المواد الإعلامية مالايحتاجه المسافر في المطار ومالايحتاجه الطالب في مدرسته وجامعته ، وعلى سبيل المثال : المريض يحتاج من يذكره بقول الخليل إبراهيم عليه الصلاة والسلام : (وإذا مرضت فهو

---

(١٢٢) البكسل وحدة قياس أبعاد الصورة في الحاسوب ، وهي أدق من وحدات قياس الأبعاد المألوفة مثل السنتيمتر .
(١٢٣) (way2allah.com) .

يشفين)[١٢٤] ؛ ليستيقن أن الشافي هو الله وحده ، وأن مافي هذا المستشفى من وسائل العلاج المشروعة هي أسباب يتخذها المريض ويتعامل معها بحواسه ، ولكن قلبه معلق بربه وخالقه ، يرجو منه الشفاء ورفْعَ البلاء ، كل هذه المعاني وغيرها ينبغي إيصالها للمريض بل وحتى للعاملين في المستشفى من الأطباء والممرضين والأخصائيين فلربما غفلوا عنها في زحمة الأعمال وكثرة المرضى ، ويمكن تحقيق هذا من خلال صور ومشاهد تعرض عبر التلفازات الذكية في المستشفيات ، ولايلزم أن تكون هذه الصور والمشاهد مصحوبة بالصوت إذا كان الصوت يزعج الحاضرين .

ثاني عشر – تشغيل العروض التقديمية الدعوية

العروض التقديمية – وقد تسمَّى أحياناً الفلاشات – هي : أفلام فيديو قصيرة ، يتم تصميمها باستخدام برامج متخصصة[١٢٥] ويتضمن العرض التقديمي مجموعة من الصور الثابتة أو المتحركة ، والأصوات ، التي تعالج موضوعاً محدداً ، وتقدم بعض المواقع الإسلامية في الشبكة العالمية[١٢٦] كميات كبيرة من العروض الدعوية ، ويمكن تقسيمها إلى قسمين :

أ- العروض الموجهة لغير المسلمين ، والتي تتعلق ببيان محاسن الإسلام ، والرد على الشبهات التي تثار حوله ، وحول نبيه محمد صلى الله عليه وسلم ، ومالى ذلك مما يناسب غير المسلمين .

ب- العروض الموجهة للمسلمين ، وهي تتعلق بتعليم أحكام الإسلام كالصلاة والزكاة والصيام والحج والعمرة ، ومنها مايتعلق بترقيق القلب والتزهيد في الحياة الدنيا ، ومنها مايوضح مآسي المسلمين في أنحاء العالم مع بيان الواجب نحوهم ، ومالى ذلك مما يناسب المسلمين .

وهذه العروض التقديمية لايمكن تشغيلها حالياً في التلفازات الذكية ؛ لعدم توفر التطبيقات اللازمة لتشغيلها في تلك التلفازات ، ولكن يمكن تشغيلها في بعض الأجهزة الذكية ثم عرضها على التلفاز الذكي بإحدى طرق العرض الشامل كما سبق بيانه في المبحث الأول .

ويرى الباحث أن بمقدور المبرمجين والمطوِّرين المسلمين الحريصين على الدعوة إلى الله تعالى إنتاجَ تطبيقات خاصة للدعوة الإسلامية ، كما أنتج الآخرون تطبيقات خاصة بالألعاب ، والترفيه ، ومعرفة الطقس ، وتعليم المناهج الدراسية ، والأخبار ، ومالى ذلك من شؤون الحياة[١٢٧] .

---

(١٢٤) الآية ٨٠ من سورة الشعراء .

(١٢٥) من هذه البرامج : (Power Point) و(Macromedia Flash MX) .

(١٢٦) من هذه المواقع : دار الإسلام (islamhouse.com) ، وصيد الفوائد (saaid.net) ، ويقدِّم الموقع الأول محتواه من الكتب ، والصوتيات ، والعروض الدعوية بـ ١١٥ لغة .

(١٢٧) يمكن معرفة هذه التطبيقات من متجر التلفاز ، وتختلف هذه المتاجر في أسمائها والتطبيقات التي تحتويها بحسب نوع التلفاز كما سبق بيانه .

الخاتمة

في ختام هذا البحث أحمد الله تعالى على مايسر من إعداده وكتابته ، وأوجز أهم نتائجه وتوصياته فيما يلي :

١- يشبه التلفازُ الذكيُ الحاسوبَ في اشتماله على معالج ، ونظام تشغيل وتطبيقات يمكن تحديثها ، كما يتشابه الجهازان في إمكانية الاتصال بالشبكة العالمية وتصفح مواقعها ، وإمكانية توصيل فأرة ولوحة مفاتيح عاديتين أو لاسلكيتين ، ومن ثم يمكن وصف التلفاز الذكي بأنه تلفاز محوسب .

٢- يوصي الباحث بالاستفادة من التلفاز الذكي في : المساجد ليكون بديلاً عن الإعلانات واللوحات الورقية ، وفي قاعات المحاضرات ليكون بديلاً عن جهاز العرض ، وفي صالات الانتظار في الأماكن العامة ليُعرض عليه مايناسب كل مكان منها ومايحتاجه رواده ، كما يوصي بالاستفادة منه في المنازل ؛ للمشاهدة الأسرية الجماعية ، ولعرض ملفات الوسائط حيث يمكن للداعية إنشاء مكتبة منزلية ضخمة من تلك الملفات النقية الخالية من المحاذير الشرعية ، وتحفَظ محتويات تلك المكتبة في حاسوب شخصي أو في إحدى أدوات التخزين المتنقلة ، وتعرَض على التلفازات الذكية في المنزل ، عبر المنفذ المناسب في التلفاز أو بطريقة لاسلكية .

٣- تتنوع تقنيات عرض محتويات الأجهزة الذكية على التلفازات ، وفي هذا فوائد جمة ؛ فقد لاتتوفر لدى الداعية أدوات الاتصال السلكي للربط بين جهازه الذكي والتلفاز ، فيلجأ إلى إحدى التقنيات غير السلكية في التلفاز المتاح لديه مثل تقنية الاتصال غير السلكي المباشر ، أو تفعيل نقطة الاتصال في جهازه الذكي ، أو نسخ الشاشة . وقد تكون التقنية متوفرة ولكن لاينجح جهازه الذكي في الارتباط باستخدامها ، وقد ينجح الاتصال ولكن سرعان مايظهر ضعفه بحيث يتقطع البث أثناء العرض أو لايتوافق الصوت مع الصورة أثناء عرض ملفات الفيديو فيلجأ الباحث إلى تقنية لاسلكية أخرى .

٤- تتيح وظيفة العرض الشامل في التلفاز الذكي نقل جميع مايظهر على شاشة الجهاز الذكي إلى شاشة التلفاز ، سواء في ذلك الكتب الإلكترونية ، أو العروض التقديمية ، أو الجداول الرياضية أو غير ذلك مما قد يحتاج الداعية عرضه في التلفاز ، بخلاف تقنيات العرض الأخرى التي يُشترط فيها هيئات معينة لملفات الوسائط . وتتيح هذه الوظيفة للداعية متابعة مايشاهده أفراد أسرته في أجهزتهم الذكية .

٥- يوصي الباحث القائمين على البث التلفازي للقنوات الدعوية بإنتاج تطبيقات تتيح لمستخدمي التلفازات الذكية استقبال بث قنواتهم عبر الشبكة العالمية .

كما يوصي الباحث أبناء المسلمين أصحاب المواهب في مجال البرمجة بتصميم تطبيقات دعوية للتلفازات الذكية على طريقة العروض التقديمية ، لدعوة غير المسلمين إلى الإسلام ، ولتعليم المسلمين أمور دينهم ، على أن يتم ذلك بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة مثل وزارة الشؤون الإسلامية ، والمكاتب التعاونية لتوعية الجاليات ، وما في حكمها . ومن التطبيقات التي ينبغي العناية بإنتاجها : تطبيقات الكتب الإلكترونية ، والألعاب الذهنية التي تتناسب مع خصوصيات المجتمعات المسلمة .

وتدرَج جميع هذه التطبيقات المشار إليها أعلاه في المتاجر الإلكترونية للتلفازات الذكية ، ويتم ذلك بالتنسيق مع الشركة المنتجة لكل تلفاز .

٦- يوصي الباحث الداعية إذا عزم على شراء تلفاز ذكي للاستفادة من تقنيات العرض فيه ، باختبار توافق هذا التلفاز مع أجهزته الذكية كالحاسوب المحمول أو اللوحي أو الجوال قبل الإقدام على الشراء ، ويتم هذا الاختبار في متاجر بيع التلفازات .

٧- إذا خشي الداعية على نفسه أو على بعض أهل بيته من إساءة استخدام التلفاز الذكي فيمكنه حظر اتصال التلفاز بالشبكة العالمية عن طريق موجِّه الشبكة المنزلية ؛ لأن درء المفاسد مقدم على جلب المصالح ، والسلامة في هذا الباب لايعدلها شيء . وهذا لايؤثر على الاستفادة من معظم الخصائص الأخرى للتلفاز الذكي .

٨- يوصي الباحث الداعية الذي يرغب في الاستفادة من خصائص التلفازات الذكية أو بعضها ، ولايرغب في شراء تلفاز ذكي ، بالاستفادة من مرقِّيات التلفازات العادية ؛ لأنها أجهزة متنقلة صغيرة الحجم ، يمكن وصلها بالتلفاز العادي عند الحاجة إليها ، ثم فصلها بعد ذلك بحسب رغبة الداعية .

مراجع البحث

القسم الأول : المطبوعات

١- القرآن الكريم .

٢- تفسير القرآن العظيم ، ابن كثير ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، الطبعة الأولى ، ١٤٠٤ - ١٩٨٤م .

٣- دليل التسوق ، مكتبة جرير ، الرياض ،(يونيو -يوليو)، (نوفمبر - ديسمبر) ٢٠١٦م .

٤- سلسلة الأحاديث الصحيحة وشيء من فقهها وفوائدها ، محمد ناصر الدين الألباني ، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع ، الرياض ، طبعة ١٤١٥هـ - ١٩٩٥م .

٥- سنن ابن ماجة ، أبوعبدالله محمد بن يزيد القزويني ، تحقيق محمد فؤاد عبدالباقي ، المكتبية العلمية ، بيروت .

٦- سنن أبي داود ، سليمان بن الأشعث السجستاني ، تحقيق شعيب الأرنؤوط وآخرين ، دار الرسالة العالمية ، دمشق ، الطبعة الأولى ، ١٤٣٠ هـ - ٢٠٠٩ م .

٧- صحيح البخاري ، محمد بن إسماعيل البخاري ، تحقيق د.مصطفى ديب البغا ، دار ابن كثير-اليمامة للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق-بيروت ، الطبعة الخامسة ، ١٤١٤هـ-١٩٩٣م .

٨- صحيح سنن أبي داود ، محمد ناصر الدين الألباني ، مكتبة المعارف للنشر والتوزيع ، الرياض ، الطبعة الأولى ١٤١٩هـ - ١٩٩٨م .

٩- صحيح مسلم ، أبو الحسين مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري ، ترتيب وتعليق محمد فؤاد عبدالباقي ، نشر وتوزيع إدارات البحوث العلمية والإفتاء والدعوة والإرشاد بالمملكة العربية السعودية ، ١٤٠٠هـ-١٩٨٠م .

١٠- فتح الباري بشرح صحيح البخاري ، ابن حجر العسقلاني ، تحقيق محمد فؤاد عبدالباقي ومحب الدين الخطيب ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

١١- المستدرك على الصحيحين ، الحاكم النيسابوري ، تحقيق مصطفى عبدالقادر عطا ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، الطبعة الثانية ، ١٤٢٢هـ- ٢٠٠٢م .

١٢- مسند الإمام أحمد بن حنبل ، تحقيق شعيب الأرنؤوط وآخرين ، إشراف: د عبد الله بن عبد المحسن التركي ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، الطبعة الأولى ، ١٤٢١ هـ - ٢٠٠١ م .

١٣- المعجم الكبير للطبراني ، تحقيق حمدي بن عبدالمجيد السلفي ، مكتبة ابن تيمية ، القاهرة ، الطبعة الثانية .

القسم الثاني : مواقع الشبكة العنكبوتية*

١- أرشيف (archive.org) .

٢- طريق الإسلام (ar.islamway.net) .

٣- الموسوعة الحرة ويكيبيديا (ar.wikipedia.org/wiki) .

٤- برنامج فورمات فاكتوري (format-factory.ar.softonic.com) .

٥- جامع الكتب المصورة (kt-b.com) .

٦- مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف (publications-img.qurancomplex.gov.sa) .

٧- المصحف الإلكتروني بجامعة الملك سعود (quran.ksu.edu.sa) .

٨- دار الإسلام (islamhouse.com) .

٩- صيد الفوائد (saaid.net) .

١٠- سوق.كوم (saudi.souq.com/sa-ar) .

١١- المكتبة الشاملة (shamela.ws) .

١٢- برنامج لإنشاء نقطة اتصال في الحاسوب (virtualrouter.codeplex.com) .

١٣- المكتبة الوقفية (waqfeya.com) .

١٤- الطريق إلى الله (way2allah.com) .

١٥- شركة أدوبي المنتجة لبرنامج أكروبات ريدر (www.adobe.com) .

١٦- البوابة الرقمية (www.adslgate.com) .

١٧- وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد (www.al-islam.com) .

١٨- أمازون (www.amazon.com) .

١٩- تحالف الشبكة الرقمية الحية (www.dlna.org) .

٢٠- الشركة المصممة لتطبيق المكتبة الصوتية للقرآن الكريم (www.eSprit-Solution.com) .

٢١- جوجل (www.google.com.sa) .

٢٢- شركة إنتل (www.intel.sa) .

٢٣- إسلام ويب (www.islamweb.net) .

٢٤- شركة كنسنجتون (www.kensington.com) .

٢٥- برنامج لإنشاء نقطة اتصال في الحاسوب (www.mhotspot.com) .

٢٦- المكتبة الصوتية للقرآن الكريم (www.mp3quran.net) .

٢٧- ماي كلاود (www.mycloud.com) .

٢٨- شركة سيجيت (www.seagate.com) .

٢٩- مركز تفسير للدراسات القرآنية (www.tafsir.net) .

٣٠- عالم التقنية (www.tech-wd.com) .

٣١- يوتيوب (www.youtube.com) .

٣٢- شركة زون (www.zhone.com) .

* تم ترتيب هذه المواقع بحسب الأبجدية الإنجليزية لعناوينها .

فهرس المحتويات

المقدمة

المبحث الأول

وظائف العرض في التلفازات الذكية

الوظيفة الأولى

عرض ملفات الوسائط المحفوظة في أدوات التخزين المتنقلة

الوظيفة الثانية

عرض محتويات الأجهزة الذكية